

Steindachner F.

# Ichthyologische Beiträge (XV)

von

Dr. Franz Steindachner,
w. M. k. Akad.

(Mit 3 Tafeln.)

(Vorgelegt in der Sitzung am 9. Juli 1891.)

Aus den Sitzungsberichten d. kais. Akademie d. Wissenschaften in Wien.
Mathem.-naturw. Classe; Bd. C. Abth. I. Juli 1891.

WIEN, 1891.

AUS DER K. K. HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

IN COMMISSION BEI CARL GEROLD'S SOHN
BUCHHÄNDLER DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN
WIEN, I., Barbaragasse 2.

# Druckschriften

## der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien

(Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe).

---

### Selbständige Werke.

1. Die internationale Polarforschung 1882—1883. Die österreichische Polarstation **Jan Mayen.**

Band I enthält den Vorbericht der Expedition, ferner die astronomischen, geographischen, meteorologischen und oceanographischen Resultate der Expedition.
Band II umfasst die Polarlicht- und Spectralbeobachtungen auf Jan Mayen.
Band III Naturhistorischer Theil. 1. Zoologie. 2. Botanik. 3. Mineralogie.
*Das ganze Werk*, drei Quartbände (Mit 4 Karten, 65 Tafeln und 10 Textfiguren.) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 90 fl.

Vorbericht der Expedition. Separatausgabe aus dem I. Bande dieses Werkes. Derselbe bildet den beschreibenden Theil der Expedition. (Mit 1 Karte und 3 Tafeln.) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 2 fl. 75 kr.

2. Deutsche Ausgabe des Werkes: **La Turquie d'Europe par A. Boué.** Zwei Bände. Lexiconformat. (Mit dem Bildnisse des Verfassers.) . . . . cart. 10 fl. — kr.
broch. 9 „ 50 „

### Periodische Publicationen.

[Zoologie.]

#### Aus den Denkschriften 53. Bd. (1887).

**Steindachner, F.**, und **Döderlein, L.**, Beiträge zur Kenntniss der Fische Japans. (IV.) (Mit 4 Tafeln.) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 1 fl. 80 kr.

#### Aus den Sitzungsberichten für 1887.

**Handlirsch, A.**, Monographie der mit *Nysson* und *Bembex* verwandten Grabwespen. I. (Mit 5 Tafeln.) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 2 fl. — kr.

— Monographie der mit *Nysson* und *Bembex* verwandten Grabwespen. II. (Mit 2 Tafeln.) — fl. 90 kr.

**Nalepa, A.**, die Anatomie der Phytopten. (Mit 2 Tafeln.) . . . . . . . . . . . — fl. 60 kr.

**Steindachner, F.**, ichthyologische Beiträge. (XIV.) (Mit 4 Tafeln.) . . . . . — fl. 75 kr.

— über eine neue *Molge*-Art und eine Varietät von *Homalophis Doriae* Pet. (Mit 1 Tafel.) — fl. 20 kr.

#### Aus den Sitzungsberichten für 1888.

**Grobben, C.**, die Pericardialdrüse der chaetopoden Anneliden nebst Bemerkungen über die perienterische Flüssigkeit derselben . . . . . . . . . . . . . . . . . — fl. 15 kr.

**Handlirsch, A.**, Monographie der mit *Nysson* und *Bembex* verwandten Grabwespen. III. (Mit 3 Tafeln.) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 2 fl. 20 kr.

Aus den Sitzungsberichten d. kais. Akademie d. Wissenschaften in Wien.
Mathem.-naturw. Classe; Bd. C. Abth. I. Juli 1891.

# Ichthyologische Beiträge (XV)

von

Dr. Franz Steindachner,
w. M. k. Akad.

(Mit 3 Tafeln.)

(Vorgelegt in der Sitzung am 9. Juli 1891.)

## I.

## Über einige seltene und neue Fischarten aus dem canarischen Archipel.

Die im Folgenden beschriebenen Arten gehören einer grossen, circa 150 Species in circa 500 Exemplaren umfassenden Collection von Fischen an, welche Professor O. Simony in den Monaten September bis Mitte October 1889 und Ende Juli bis anfangs November 1890 während seines Aufenthaltes auf den canarischen Inseln auf meine directe Anregung hin zu Stande gebracht und dem k. k. naturhistorischen Hofmuseum gewidmet hat.

Obwohl der Genannte in Verfolgung eines anderen wesentlichen Reisezweckes, nämlich durch photographische Aufnahmen wissenschaftlich verwerthbare Charakterbilder aus dem gesammten canarischen Archipel[1] zu gewinnen, nur einen geringen Theil seiner Zeit an der Küste zubringen konnte, war er doch so glücklich, durch selbstthätige Betheiligung am Fischfange eine Reihe

[1] Prof. Simony hat ausser den sieben grösseren canarischen Inseln auch sämmtliche Isletas: Lobos, Graciosa, Montaña Clara, Roque del Infierno, Alegranza und Roque del Este besucht, wodurch die Zahl seiner photographischen Aufnahmen von Fernsichten, geologisch interessanten Scenerien (Calderen, Lavaströmen, Barrancos etc.) und typischen Vegetationsbildern über 400 gewachsen ist.

von Arten zu erhalten, welche auf den Fischmärkten der Inseln, nämlich in Santa Cruz de Tenerife, Las Palmas und Arrecife überhaupt nicht zum Verkaufe ausgeboten werden.

Allerdings konnte sich Professor Simony, da er bereits im Jahre 1888 während eines 18tägigen Aufenthaltes auf dem Pico de Teyde im Umgange mit seinem einzigen Gehilfen bei der Aufnahme des Sonnenspectrums,[1] einem intelligenten Isleño: Ignatio Dorta, die eigenthümliche Sprechweise der canarischen Landleute hinlänglich kennen gelernt hatte, mit den Fischern auch leichter als andere Fremde verständigen, und Dank ihrer Dienstwilligkeit an verschiedenen Orten angeln, beziehungsweise mit dem Schleppnetze (Chinchorro) fischen lassen, wo vor ihm überhaupt kein Fischfang stattgefunden hatte. Hiebei erfolgte die Auswahl der eine reiche Ausbeute versprechenden Fangplätze auf Grundlage gewisser physikalischer Überlegungen, welche behufs einer allgemeinen Orientirung hier kurz mitgetheilt werden mögen.

Gelangt ein Fisch aus einer Tiefe, in welcher jede Flächeneinheit seiner Körperoberfläche unter einem Drucke von $p$ Atmosphären sich befunden hat, in ein Niveau, für welches der Druck pro Flächeneinheit nur mehr $(p-a)$ Atmosphären beträgt, so dehnen sich die in seinen Körperhöhlungen eingeschlossenen Gase, insoweit sie am Entweichen verhindert sind, vermöge ihrer den äusseren Druck am $a$ Atmosphären übertreffenden Expansivkraft aus, wobei die obere Grenze: $v'$, bis zu welcher sich irgend ein eingeschlossenes Gasvolumen $v$ ausdehnen kann, nach dem Mariotte'schen Gesetze[2] aus der Proportion:

$$v' : v = p : (p-a)$$

bestimmbar ist, mithin den Wert:

---

[1] Ein vorläufiges Referat über die hiebei erhaltenen neuen Linien des äussersten ultravioletten Theiles des Sonnenspectrums hat A. Cornu am 22. December 1890 in den Comptes Rendus auf Grundlage jener Collection von Spectralaufnahmen gegeben, welche Professor Simony der École Polytechnique in Paris im gleichen Jahre zum Geschenke gemacht hatte.

[2] Die gleichzeitig erfolgenden Temperaturänderungen sind zu gering, um eine Anwendung der Clapeyron'schen Gleichung nöthig zu machen.

$$v' = \frac{pv}{p-a}$$

besitzt.

Das Maximum relativer Volumvergrösserung des in Betracht gezogenen Gasvolumens $v$ beim Übergange aus dem Drucke $p$ unter den Druck $p-a$ ist daher:

$$\frac{v'-v}{v} = \frac{p}{p-a} - 1 = \frac{a}{p-a}.$$

In Wirklichkeit wird dieses Maximum infolge des elastischen Widerstandes der das Gas umschliessenden Membranen natürlich nie erreicht werden, sondern allgemein nur der $m^{\text{te}}$ Theil dieser relativen Volumvergrösserung factisch eintreten, das heisst, es wird die factische relative Volumvergrösserung nur den Betrag:

$$\frac{a}{m\,(p-a)} = \alpha$$

erreichen.

Dieser Betrag mag nun zugleich das Maximum relativer Volumvergrösserung vorstellen, welche die das Gas umschliessenden Membranen ohne für den Fisch fühlbare Beeinträchtigung seiner Lebensfunctionen vertragen können.[1] Es ist dann umgekehrt die grösste zulässige Druckverminderung:

$$a = \frac{\alpha m p}{1 + \alpha m}.$$

---

[1] Die vorstehenden Betrachtungen haben natürlich keine Beziehung zu der weiteren Frage, welche Druckänderungen ein Fisch ohne für den Beobachter kenntliche organische Störungen aushalten kann, und sei in letzterer Hinsicht namentlich auf die interessanten Versuche Prof. P. Regnard's (cf. dessen 1891 zu Paris erschienenes Werk: Recherches expérimentales sur les conditions physiques de la vie dans les eaux, p. 157), verwiesen, nach welchen Karpfen, falls ihre Schwimmblase früher evacuirt worden war, im Wasserreservoir einer Cailletet'schen Presse einen vorübergehenden Druck von 100 Atmosphären ohne sichtbaren Schaden überstanden, bei einem Drucke von 200 Atmosphären torpid wurden, sich aber nachträglich wieder rasch erholten und erst bei 300 Atmosphären Druck starben.

Begibt sich ferner der Fisch in eine Wassertiefe, für welche der Druck pro Flächeneinheit von $p$ auf $(p+b)$ Atmosphären steigt, so ist die untere Grenze: $v''$, bis zu welcher sich das in Betracht gezogene Gasvolumen $v$ unter der Wirkung des äusseren Überdruckes von $b$ Atmosphären pro Flächeneinheit comprimiren lässt, kraft des Mariotte'schen Gesetzes:

$$v'' = \frac{pv}{p+b}.$$

Das Maximum der relativen Volumverkleinerung ist also:

$$\frac{v-v''}{v} = 1 - \frac{p}{p+b} = \frac{b}{p+b}.$$

In Folge des elastischen Widerstandes der das Gas umschliessenden Membranen wird aber auch dieses Maximum factisch nie erreicht werden, sondern im Allgemeinen nur der $n^{te}$ Theil dieser maximalen relativen Volumverminderung wirklich eintreten, das heisst, es wird die relative Volumverminderung beim Übergange aus dem Drucke $p$ unter den Druck: $p+b$ nur den Betrag:

$$\frac{b}{n\,(p+b)} = \beta$$

erreichen.

Ist dann $\beta$ zugleich die grösste ohne merkliche Störung der Lebensfunctionen mögliche Volumverminderung, so folgt aus der zuletzt erhaltenen Gleichung umgekehrt für die grösste zulässige Druckerhöhung der Werth:

$$b = \frac{\beta n p}{1-\beta n}.$$

Es sei nun $h$ die mittlere Tiefe, in welcher sich die betreffende Species aufhält, also, da eine Wassersäule von $10m$ Höhe auf jede Flächeneinheit ihres Grundes den Druck einer Atmosphäre ausübt, der zugehörige, nach Atmosphären gemessene Normaldruck:

$$p = 1 + 0 \cdot 1 h.$$

Dieser Druck kann gemäss den vorigen Ergebnissen ohne merkliche physiologische Störung einerseits um

$$\frac{\alpha mp}{1+\alpha m} = \frac{\alpha m\,(1+0\cdot 1h)}{1+\alpha m}$$

vermindert, andererseits um

$$\frac{\beta np}{1-\beta n} = \frac{\beta n\,(1+0.1h)}{1-\beta n}$$

vermehrt werden, und bestimmt sich dann weiter jene Wassertiefe: $x$, in welcher der Druck nur mehr

$$p-a = \frac{p}{1+\alpha m}$$

Atmosphären beträgt, aus der Gleichung:

$$1+0\cdot 1x = \frac{1+0\cdot 1h}{1+\alpha m}$$

ferner jene Wassertiefe: $y$, in welcher der Druck auf

$$p+b = \frac{p}{1-\beta n}$$

Atmosphären gestiegen ist, aus der Relation:

$$1+0\cdot 1y = \frac{1+0\cdot 1h}{1-\beta n}.$$

Die aus diesen Beziehungen für $x$ und $y$ resultirenden Werte:

$$x = \frac{h-10\alpha m}{1+\alpha m}, \qquad y = \frac{h+10\beta n}{1-\beta n}$$

bestimmen ihrerseits sowohl die Mächtigkeit der für den Fisch zugänglichen Wasserzone über der Normaltiefe $h$:

$$d_1 = h-x = \frac{\alpha m\,(h+10)}{1+\alpha m}$$

als auch die Mächtigkeit der für den Fisch zugänglichen Wasserzone unter der Normaltiefe $h$:

$$d_2 = y - h = \frac{\beta n\ (h+10)}{1-\beta n},$$

wonach das ganze für den Fisch ohne merkliche physiologische Störung zugängliche Wassergebiet die Mächtigkeit:

$$d = d_1 + d_2 = \frac{(\alpha m + \beta n)(h+10)}{(1+\alpha m)(1-\beta n)}$$

besitzt.[1]

Da $\alpha$, $\beta$, $m$, $n$ unbenannte Zahlen vorstellen, ist der Factor von $(h+10)$ ein reiner Coëfficient, während anderseits für grosse Werthe von $h$ der Summand: 10 — den Charakter einer relativ sehr kleinen Grösse erhält.

Es ist also die Mächtigkeit jenes Gebietes, in welchem sich ein normal in der mittleren Tiefe $h$ lebender Fisch ohne merkliche physiologische Störung bewegen kann, für grosse Werthe von $h$ dieser mittleren Tiefe näherungsweise direct proportional.

Hiebei bleibt jedoch das Mächtigkeitsverhältniss der oberen zur unteren Zone dieses Gebietes gemäss der Gleichung:

$$\frac{d_1}{d_2} = \frac{\alpha m\ (h+10)}{1+\alpha m} : \frac{\beta n\ (h+10)}{1-\beta n} = \frac{\alpha m\ (1-\beta n)}{\beta n\ (1+\alpha m)}$$

völlig unabhängig von dem jeweiligen Werthe von $h$.

Hieraus ist zu entnehmen, dass die Gebiete der, verschiedenen Tiefen angehörigen Species um so mehr in einander übergreifen, je grösser die mittleren absoluten Tiefen sind, in welchen die betreffenden Formen leben, dass also auch der Artenzuwachs beim Übergange aus einer gegebenen Tiefe: $h$ in eine grössere Tiefe: $(h+\delta)$ für einen und denselben Werth von $\delta$ durchschnittlich um so geringer ausfallen wird, je grösser $h$ ist.

Weiter ist leicht einzusehen, dass die in Betracht kommenden Formen speciell beim Vorhandensein aufsteigender Wasserströmungen sich wahrscheinlicher in den oberen als in den unteren Zonen ihrer Gebiete aufhalten werden, also vor Allem

[1] Gemäss ihrer Ableitung beziehen sich die für $d_1$, $d_2$ und $d$ gegebenen Formeln insgesammt auf den Meter als Längeneinheit.

längs solcher Küstenstrecken, welche mit stetig abnehmender Neigung in bedeutende Tiefen abfallen, sowie auf den Gehängen unterseeischer, isolirter Culminationen die günstigsten Bedingungen dafür vorhanden sein werden, Fische aus möglichst vielen Tiefenzonen durch einen während der Fluthperiode bis zu relativ mässigen Tiefen (250*m*—300*m*) ausgedehnten Fang zu erbeuten.

Ich gebe nunmehr unter Einbeziehung verschiedener thiergeographischer und biologischer Bemerkungen Prof. Simony's eine Beschreibung der für die vorliegende Abhandlung in Betracht gezogenen Arten.

## 1. *Serranus (Pseudoserranus) cabrilla* L. juv. Var. *bicolor.*

Von dieser prachtvollen Abart der Jugendform von *S. cabrilla*, welche bisher nur aus dem rothen Meere bekannt war und von Ehrenberg (nach Prof. Klunzinger's Mittheilungen[1] in seinen hinterlassenen Manuscripten als *S. taeniatus* angeführt, von Kossmann und Räuber als *S. bicolor*[2] beschrieben und abgebildet wurde, fand Prof. Simony 3 Exemplare von 70 bis 85*mm* Länge an der Küste Tenerife's.

Körperseiten oben hellbraun, zwischen den beiden dunklen Seitenbinden etwas lichter, unter diesen bis in die Nähe der Bauchseite bräunlich weiss, Bauchseite weiss.

Die obere Längsbinde des Rumpfes zeigt im Leben eine dunkelrostbraune Färbung und erscheint nur wenig durch Flecken von etwas tieferem Farbenton gegliedert, während sie sich unter der entfärbenden Wirkung des Alkohols in der Folge als Fleckenreihe darstellt, in welcher die unregelmässige untere Begrenzung einzelner Flecken schärfer als im Leben zur Geltung kommt.

---

[1] Dr. C. B. Klunzinger, Die Fische des rothen Meeres, I. Theil, 4⁰, Stuttgart 1884, p. 7—8, Taf. II., Fig. 4. (Abbildung des von Ehrenberg im rothen Meere gesammelten Exemplares.)

[2] Kossmann, Zoolog. Ergebnisse einer im Auftrage der k. Akad. d. Wissensch. zu Berlin ausgeführten Reise in die Küstengebiete des rothen Meeres, I. Hälfte, Pisces, bearb. von Kossmann und Räuber, p. 7, Taf. I, Fig. 1.

Die untere Längsbinde ist bereits im Leben etwas lichter gefärbt und löst sich unter dem Einfluss des Weingeistes gleichfalls in eine Fleckenreihe auf, deren einzelne Glieder jedoch nicht so scharf wie jene der oberen Seitenbinde abgegrenzt sind.

Die Flecken beider Seitenbinden gehören zugleich einem System brauner Querbinden an, welche bei 2 dieser jungen Individuen erst nach dem Tode etwas schärfer von ihrer entfärbten Umgebung sich abheben und von der Rückenlinie bis zum unteren Rande der zweiten Längsbinde zu verfolgen sind. Bei dem dritten Exemplare aus Prof. Simony's Sammlung fehlt jede Spur von Querbinden. Einzelne silberglänzende Tupfen liegen am Rande der beiden dunklen Längsbinden im caudalen Theile des Rumpfes.

Die Körperform ist bei den erwähnten 3 Individuen von 70—85*mm* Länge sehr gestreckt, die Schnauze nach vorne stärker zugespitzt als bei alten Exemplaren. Stirne, Schnauze, Präorbitale, Kiefer und Randtheil des Vordeckels wie bei letzteren unbeschuppt.

Der Kiemendeckel endigt in 3 Stacheln, von denen der untere dem mittleren ein wenig näher liegt, als letzterer zum obersten. Hautlappen am hinteren Deckelrande über letzteren nach Art eines Dreieckes vorgezogen.

Die Kopflänge ist mit Einschluss des Hautlappens am Deckel circa $2^2/_3$ mal, bis zur Spitze des mittleren Deckelstachels gemessen circa $2^4/_5$ mal, die grösste Rumpfhöhe etwas mehr als $3^1/_3$ mal in der Körperlänge, d. i. Totallänge mit Ausschluss der Caudale, enthalten.

Die Schnauzenlänge ist $3^2/_5$ mal, die Augenlänge mehr als $4^2/_3$ mal, die Stirnbreite 8 mal, die Länge des Zwischenkiefers ein wenig mehr als 2 mal, die grösste Kopfbreite $2^1/_4$ mal in der Kopflänge bis zur Spitze des mittleren Operkelstachels enthalten.

2 Hundszähne vorne in jedem Zwischen- und Unterkiefer und endlich 1—2 kleinere nebst einem grösseren Hundszahne seitlich im Unterkiefer zwischen kleinen, spitzen, einreihigen Zähnen.

Die Dorsale enthält 10 Stacheln und 15 Gliederstrahlen bei jedem der 3 kleinen Exemplare.

Der 4. und 5. höchste Dorsalstachel ist $2^1/_4$ mal höher als der 1., circa $1^1/_2$ mal höher als der letzte Dorsalstachel und circa $2^2/_5$ mal in der Kopflänge enthalten. Die Seitenlinie durchbohrt 78 Schuppen am Rumpfe und circa 6—7 auf der Caudale, bei alten Exemplaren zähle ich deren 73—80 (am Rumpfe).

*S. cabrilla* kommt ziemlich häufig an den Küsten der canarischen Inseln vor. Die von Prof. Simony gesammelten 3 Exemplare der Var. *bicolor* wurden im Seichtwasser der Südost- und Nordküste von Tenerife im Hafen von Garachico und nächst dem Valle Bufadero gefischt.

## 2. *Serranus atricauda* Gthr.

Eine im Ganzen gelungene Abbildung dieser Art gab A. Guichenot im Jahre 1850 in „Exploration scièntifique de l'Algérie, Hist. nat. des Rept. et des Poiss.", pl. I unter dem Namen *Serranus cabrilla* C. V., unterschied sie aber von letzterem nur als eine an der Küste von Oran sehr selten vorkommende Varietät, die er, wie im Texte ausdrücklich hervorgehoben wird (l. c. p. 33), anfänglich geneigt war, für eine neue Art zu halten.

Dr. Günther unterschied zuerst diese Art von *S. cabrilla* im Jahre 1874 (Ann. et Mag. Nat. Hist., XIII, p. 230) und nannte sie wegen der auffallend dunklen Färbung der Caudale an und zunächst dem hinteren Rande *S. atricauda*.

Nach Dr. Günther's Beschreibung lautet die Schuppenformel: „L. lat. 115"; wahrscheinlich sind hiebei die Schuppen verstanden, die längs dem oberen Rande der Seitenlinie liegen: denn die Seitenlinie selbst durchbohrt bei keinem der zahlreichen Exemplare, die ich zu untersuchen Gelegenheit hatte, mehr als 75—84 am Rumpfe und circa 6—7 auf der Caudale, während am oberen Rande der Seitenlinie 103—120, am unteren Rande derselben 93—100 quere Schuppenreihen verlaufen.

*S. atricauda* unterscheidet sich somit in der Zahl der Schuppen längs der Seitenlinie nicht von *S. cabrilla*, wohl aber in der Zahl der Schuppenreihen, die zwischen dem hinteren Augen-

rande und dem Vordeckel-Winkel liegen; sie beträgt 18—19 bei *S. atricauda* und nur 11—13 bei *S. cabrilla.*

Die Kopflänge ist bei *S. atricauda* $2^3/_4$—$2^4/_5$ mal, die grösste Körperhöhe $3^1/_2$—$3^1/_8$ mal in der Körperlänge, die Schnauzenlänge etwas mehr als 3—$3^1/_4$ mal, der Augendiameter $5^1/_2$—6 mal, die Stirnbreite $7^1/_3$—$7^3/_4$ mal in der Kopflänge enthalten.

Stirne, Schnauze, Präorbitale, Kiefer und Unterseite des Kopfes unbeschuppt. Deckel nach hinten in einen ziemlich langen schmalen Lappen ausgezogen. Unterer, kleiner Deckelstachel von dem mittleren minder entfernt, als der obere von dem mittleren längsten.

D. 10/15—16. A. 3/8. P. 16—17. L. l. 75—84.

Gemein längs der ganzen Küste von Gran Canar, Lanzarote, Fuerteventura und im Charco de Janubio, einem bei starkem Seegange mit dem Meere communicirenden Salzwassersee nächst der Westküste von Lanzarote, ferner häufig um Madeira und selten an der Küste von Algier (bei Oran).

### 3. *Serranus Simonyi* n. sp.

D. 11/16. A 3/12. P. 17. L. lat. c. 90. L. transv. c. 22/1/c. 50.

Körperform gestreckt, stark comprimirt. Kopf zugespitzt, mit vorspringendem Unterkiefer.

Die obere Profillinie des Kopfes erhebt sich von der Schnauzenspitze bis zum Beginne der Dorsale unter sehr schwacher Bogenkrümmung ein wenig rascher als sich die Rückenlinie längs der Dorsalbasis senkt.

Die Kopflänge bis zur Spitze des Operkellappens gemessen ist $2^3/_5$—$2^3/_4$ mal, bis zur Spitze des mittleren längsten Operkelstachels mehr als $2^4/_5$— etwas mehr als 3 mal, die grösste Rumpfhöhe etwas mehr als 3 mal in der Körperlänge, d. i. Totallänge mit Ausnahme der Caudale, die Schnauzenlänge bis zur Spitze des vorspringenden Unterkiefers etwas weniger als 3 mal, die Breite des knöchernen Theiles der Stirne $6^3/_4$—$6^1/_3$ mal, die Länge des Auges $7^1/_3$—$7^1/_2$ mal, die Länge der Pectorale 2 mal, die der Ventrale $2^1/_{16}$ mal, die Länge der Caudale $1^1/_2$ mal in der Kopflänge bis zur Spitze des häutigen Operkellappens enthalten.

Die Mundspalte steigt schräge nach vorne an und ist ziemlich lang; das hintere Ende des Oberkiefers ist schräge nach unten und vorne abgestutzt und fällt in verticaler Richtung unter die Augenmitte.

Unterkieferzähne spitz, schlank, ganz vorne 4-, seitlich 2reihig. Am vorderen Ende jeder Unterkieferhälfte liegt ein kleiner Hundszahn. An den Seiten des Unterkiefers sind die Zähne der inneren Reihe länger als die der Aussenreihe und nehmen zugleich gegen die Mundwinkel an Höhe allmählich zu, während im Zwischenkiefer die äusserste Zahnreihe stärkere Zähne enthält, welche gegen das vordere Kieferende an Grösse ein wenig zunehmen. Überdies liegen vorne im Zwischenkiefer 2 kleine Hundszähne. Vomer- und Gaumenzähne sehr klein, spitz. Die am ersten Kiemenbogen in der äusseren Reihe gelegenen Rechenzähne sind lamellenförmig, schmal und nehmen gegen den hinteren Winkel des Bogens rasch an Länge zu, und von diesem gegen das obere Ende des Bogens noch rascher an Länge ab. Ihre Zahl beträgt 23+12, die längsten derselben erreichen nahezu $^1/_8$ der Kopflänge.

Die Stirne ist querüber convex, der hintere Rand des Vordeckels schwach gebogen, vor dem gerundeten Winkel seicht eingebuchtet, schwach gezähnt. In der Winkelgegend selbst liegen etwas stärker entwickelte Zähne; der untere Rand des Vordeckels ist zahnlos.

Der mittlere längste Stachel am Deckel ist gleich dem unteren kleinsten Deckelstachel zugespitzt, der obere glatt, stumpf gerundet und fast 2mal so weit vom mittleren Stachel entfernt wie der untere.

Zunächst dem oberen Rande der hinteren Längenhälfte des Oberkiefers liegt eine Gruppe auffallend kleiner Schüppchen (ebenso am Präorbitale, an der Schnauze und an der unteren Fläche des Unterkiefers). Nur die Lippen und der grösste Theil des Oberkiefers sind unbeschuppt; der ganze übrige Kopf ist mit ovalen, kleinen cykloiden Schuppen bedeckt, an deren Basis in der Regel mehr minder zahlreiche Schüppchen liegen, die mit freiem Auge kaum sichtbar sind.

Die Schuppen am Deckel übertreffen die Schuppen der Wangengegend fast um das Doppelte.

Der stachelige Theil der Dorsale ist von geringer Höhe. Der dritte höchste Dorsalstachel ist fast $3^3/_4$mal, der erste $8^5/_6$mal, der vorletzte circa $4^1/_2$mal und der letzte circa 4mal in der Kopflänge enthalten Der vierte Dorsalstachel erreicht nahezu oder genau die Höhe des dritten Stachels. Der gliederstrahlige Theil der Dorsale ist nach hinten oval gerundet. Die einzelnen Strahlen nehmen bis zum 9. allmählich an Höhe zu, hinter diesem rascher an Höhe ab; die Höhe des 9. Gliederstrahles ist circa $3^2/_5$mal, der höchste 4. Gliederstrahl der Anale $2^2/_5$mal in der Kopflänge enthalten.

Der 3. höchste Stachel der Anale erreicht nur $^1/_4$ der Kopflänge, ist mehr als $2^2/_3$mal länger als der erste und mehr als $1^1/_3$mal länger als der 2. Analstachel.

Die Caudale ist am hinteren Rande schwach concav und an Länge $^2/_3$ des Kopfes gleich.

Hinter der Basis der oval gerundeten Pectorale liegt am Rumpfe ein schuppenloser 4eckiger Raum, dessen obere kleinere Hälfte von einem frei überhängenden Hautlappen überdeckt wird, der vorne an der Basis der 4 oberen Pectoralstrahlen, und zwar an deren Hinterseite sich anheftet.

Die geringste Höhe des Rumpfes am Schwanzstiel gleicht $^2/_5$ der grössten Rumpfhöhe.

Die Caudale ist bis in die Nähe des hinteren Randes mit cykloiden Schuppen dicht überdeckt, nur im mittleren Theile der Flossen reichen die Schuppen nicht so weit zurück. Die Pectorale ist an der Aussenseite im basalen Theile beschuppt. In dem gliederstrahligen Theile der Dorsale und der Anale ist die Flossenhaut noch über die Höhenmitte der Flossen dicht beschuppt, während zwischen den Dorsalstacheln sich nur ein schmaler Streif von Schuppen von der Basis der einzelnen Stacheln, und zwar von deren Hinterseite zum vorderen Rande des nächstfolgenden Stachels hinaufzieht. Die Flossenhaut selbst endigt hinter der Spitze jedes Stachels in ein kurzes Fähnchen. Am Rumpfe sind die in der ganzen Pektoralgegend und am Vorderrücken, ferner die zunächst dem Bauchrande bis zum Beginne der Anale, und die zunächst der Basis der Dorsale gelegenen Schuppen ganzrandig, alle übrigen Schuppen aber zart und dicht gezähnt und an der Basis häufig mit kleinen schmalen Schüppchen umgeben. Die Seitenlinie ist nicht scharf

ausgeprägt und durchbohrt circa 90 Schuppen am Rumpfe bis zum Beginne der Caudale. Über wie unter der Seitenlinie liegen mehr als 100 Querreihen von Schuppen.

Färbung im Leben dottergelb ohne jeden Glanz, an der Bauchseite nur unbedeutend heller als am Rücken; bei in Weingeist aufbewahrtem Exemplare erhält sich die ursprüngliche Färbung nur an den Kiefern, die Flossen werden schmutzigbräunlichgelb, der Rumpf schmutzig-silbergrau.

2 Exemplare, 390 und 400*mm* lang, von der Südküste von Gran Canar nächst Argañiguin. Sehr selten.

### 4. *Polyprion cernium* Val.

Ein grosses Exemplar von circa 820*mm* Länge.

Diese Art wird in einer Tiefenzone zwischen 80—150*m* Jahr für Jahr an der Ostküste von Gran Canar von Mitte October bis Mitte November in grosser Menge gefischt, so dass um diese Zeit tagtäglich Dutzende von Exemplaren zu Markte gebracht werden und verschwindet hierauf wieder spurlos von den Küstengegenden.

### 5. *Anthias sacer* Bloch.

Ziemlich häufig nächst der Ost- und Südostküste von Lanzarote, in der Umgebung von Puerto de Cabras, seltener längs der Ostküste von Gran Canar und bei Tenerife.

### 6. *Labrax lupus* C. V.

Das Vorkommen dieser Art an den Küsten der canarischen Inseln war bisher nicht bekannt. Ziemlich häufig nächst Puerto de Cabras.

L. lat. 64 (+ 5 auf der C.)

### 7. *Labrax punctatus* Bloch.

Zu Ende October ziemlich häufig längs der Küste von Argañiguin bis zur Punta de Ginamar (Gran Canar), fehlt nach Simony an den Küsten von Lanzarote und Fuerteventura.

Die Seitenlinie durchbohrt 57—60 Schuppen am Rumpfe und 3—4 (grössere Schuppen) auf der Caudale.

### 8. *Pomatomus telescopium* Risso.

Ein Prachtexemplar von 560*mm* Länge nächst dem Felsenriffe Roque del Este am 13. September 1890 aus einer Tiefe von 150 Metern geangelt.

Färbung im Leben auf dem Rücken braunpurpurn, an den Seiten grauviolett, der Ränder jeder Schuppe etwas lichter. Augen gelbgrün phosphorescirend.

Vulgärname auf Gran Canar, wo der Fisch während der Sommermonate ab und zu auf den Fischmarkt von Las Palmas gebracht wird, *Mejluza*, zum Unterschiede von einer zweiten ungemein farbenprächtigen Art von analoger Gestalt und gleicher Grösse, welche als *Mejluza pintada* bekannt, aber sehr selten ist.[1]

### 9. *Polymixia nobilis* Lowe.

Ein Exemplar, 510*mm* lang, tadellos erhalten, auf dem Fischmarkte von Las Palmas am 30. Juli 1890 gekauft.

Während diese Art nächst Santa Cruz de Tenerife, und zwar südlich vom Auslaufe des Valle de San Andres in Tiefen von 100—250*m* in den Monaten September und October ziemlich häufig ist und jede Woche mehrmals in 2—5 Exemplaren von geringer Grösse in die Pescaderia gebracht wird, gehört sie längs der Ostküste von Gran Canar zu den seltenen Fischen, erreicht aber andererseits in diesem Fundortsgebiete eine ungewöhnliche Grösse. Vulgärname: *Salmon de alto* (i. e. del mare alto).

### 10. *Aphanopus Simonyi* n. sp.

2 Exemplare, das grössere 1300*mm* lang, nächst dem Auslaufe des Valle de San Andres (nordöstlich von Santa Cruz de

[1] In den letzten 4 Jahren wurde ein einziges Exemplar dieser wissenschaftlich jedenfalls derzeit noch unbekannten Art nach Las Palmas gebracht, welches östlich von Teldo aus circa 200*m* Tiefe mit zahlreichen Exemplaren *Thyrsites prometheus* geangelt worden war.

Tenerife) am 3. October 1889 in einer Tiefe von circa 150 *m* erbeutet. Gleich der „*Sable*“ (*Lepidopus argyreus* C. V.) geräth auch diese Art manchmal in das Schleppnetz der canarischen Fischer und geberdet sich dann beim Landen des lebendigen Inhaltes des „Chinchorro“ ungemein wild, indem sie mit ihrem dünnen Schwanztheil nach allen Richtungen heftige Schläge austheilt: Sie züchtigt — nach der naiven Ausdrucksweise der „*Pescadores*“ — die übrigen Fische.

Bezüglich der Färbung im Leben sei noch erwähnt, dass der ausser Wasser schwarzgraue Rücken des Fisches unter Wasser prachtvoll ultramarinblau erscheint, während der übrige Körper glänzend silberweiss ist. Da ferner auch der obere Rand der vorderen Strahlen der ersten Dorsalflosse unter Wasser tiefblau schimmert, theilt der Fisch, von oben gesehen, in seinem natürlichen Aufenthaltsgebiete die Färbung mit seiner Umgebung, wodurch ihm das Überfallen seiner Beute wesentlich erleichtert wird.

## Beschreibung.

Kopf lang, niedrig; Auge auffallend gross, Caudale gabelig gespalten mit zugespitzten Lappen.

Bei einer Totallänge von 1170 und 1300 *mm* (mit Einschluss der Caudale) ist die Kopflänge mit Ausschluss des häutigen conischen Fortsatzes am Unterkiefer mehr als $6^5/_6$—7mal in der Totallänge, die Schnauze bis zum vorderen knöchernen Ende des Unterkiefers $2^1/_{13}$—$2^1/_{12}$mal, bis zum vorderen Ende des Zwischenkiefers weniger als $2^1/_3$mal, der Augendiameter $5^1/_2$ bis $5^2/_3$mal, die Stirnbreite mit Einschluss der oberen häutigen Augendecke 7—$7^1/_4$mal, der knöcherne Theil der Stirne aber $15^3/_5$—$15^2/_3$mal, die grösste Kopfhöhe 4—$3^2/_3$mal, die grösste Rumpfhöhe (in der Pectoralgegend) $3^3/_{10}$—$3^1/_6$mal, die Länge der Pectorale $2^3/_4$—$2^3/_5$mal, die Länge der Caudale mehr als $4^2/_3$ bis $5^1/_5$mal in der Kopflänge (mit Ausschluss des häutigen Anhängsels am Unterkiefer) enthalten.

Stirne querüber tief concav; Schnauze breit, querüber flach, nur im vordersten, sich rasch verschmälernden und zuletzt nach unten und vorne abfallenden Theile querüber convex.

Der hinter dem Auge gelegene Theil des Kopfes ist 2mal, die Schnauze bis zur Spitze des Zwischenkiefers $2^2/_5$ Augenlänge gleich.

Das lange, blattdünne Präorbitale deckt den ganzen Oberkiefer und die hintere Längenhälfte des Zwischenkiefers.

Kieferzähne comprimirt, spitz, mit feiner Zähnelung an den Seitenrändern. Bei dem kleineren Exemplare sind die Unterkieferzähne mit Ausschluss der vordersten bedeutend schmäler und ein wenig kürzer, bei dem grösseren Exemplare ebenso breit und lang wie die des Zwischenkiefers, in dessen vorderstem Theile stets 3 grosse Fangzähne liegen. Deckel und Unterdeckel zart radienförmig gestreift. Gaumenzähne fehlen.

Die Pectorale erreicht ihre grösste Länge am dritt untersten Strahle; der oberste comprimirte Pectoralstrahl ist etwas breiter als jeder der übrigen. Der 2. Strahl der ersten Dorsale gleicht an Länge dem Augendiameter. Die vorderen 12—13 Strahlen der ersten Dorsale sind am oberen Rande schwärzlich gesäumt; die Breite dieses Saumes ist im vordersten Theile der Flosse am beträchtlichsten.

In einiger Entfernung hinter dem Analschlitze liegt ein kleiner blattförmiger Stachel, der bei dem grösseren wie bei dem kleineren der hier beschriebenen Exemplare nur 2*mm* lang ist. Rumpf stark comprimirt, bandartig; kurzer, niedriger Schwanzstiel deprimirt.

D. 45—47/105—107. P. 12.

Hell silbergrau. etwas dunkler am Kopfe; dunkel braunviolett im hintersten Theile des Rumpfes und auf der Caudale (bei Weingeistexemplaren).

### 11. *Thyrsites prometheus* sp. C. V.

Rücken im Leben unter Wasser prachtvoll cobaltblau (auch noch für kurze Zeit ausserhalb des Wassers) an den Seiten bis zur Mitte der Rumpfhöhe tief wassergrün, wobei längs der Grenze zwischen cobaltblau und grün eine verschwommen abgesetzte, rein blauviolette Zone sich bemerkbar macht. Im Übrigen silbrig eisengrau.

Diese Art wird in einer Tiefe von 150—300*m* südlich von Argañiguin nächst dem Südende von Gran Canar und bei Tenerife gefischt. Vulgärname: *Conejo*.

## 12. *Ruvettus pretiosus* Cocco.

Wird ausschliesslich mit *Anzuelos* geangelt, die nur zur Nachtzeit mit kleinen „*Viejas*" (*Scarus cretensis*) als Köder 250 bis 300*m* tief eingesenkt werden, und als „Pescado de mucho fondo", d. i. als Tiefseefisch bezeichnet.

Ziemlich selten längs der ganzen Ostküste von Gran Canar, häufig in der Umgebung des Puerto Rieta nächst Haria an der Ostküste von Lanzarote, dessgleichen nächst dem Charco de Janubio an der Westküste dieser Insel, längs der Ostküste von Fuerteventura und bei Santa Cruz de Tenerife.

Auf Gran Canar, Lanzarote, Fuerteventura heisst der Fisch übereinstimmend „*Escolar*"; auf Tenerife wird er zuweilen auch „*Pampano*" genannt, und ist seines Fleisches wegen sehr geschätzt. Maximallänge 2·2*m*.

## 13. *Umbrina ronchus* Val., Günth.

Sehr gemein an der Küste von Gran Canar.

Unter der Seitenlinie bis zur Basis der Ventralen herab, liegen 11 Schuppen, nicht 16, wie es in Folge eines von mir übersehenen Druckfehlers, in meiner Beschreibung von *Umbrina canariensis* mihi, nec Val.-*Umbr. ronchus* Val. in meinem ichthyol. Bericht über eine nach Spanien und Portugal unternommene Reise, IV. Forts., p. 37, heisst.

## 14. *Umbrina cirrhosa* Lin., var. *canariensis* Val.

3 Exemplare von 253, 520 und 540*mm* Länge von Gran Canar (Las Palmas). Die erste Dorsale zeigt bei denselben 24, 25 und 26 Gliederstrahlen in der Dorsale.

Statt silbergrauer Streifen liegen ziemlich grosse silbergraue Flecken, die entweder dunkelbraun gesäumt oder aber nur von kleinen, braunen Flecken umgeben sind, in schräge nach hinten ansteigenden Reihen am Rumpfe und bei dem kleinsten Exemplare auch auf dem gliederstrahligen Theile der Dorsale. 59—60 Querschuppenreihen laufen vom Rücken zur Seitenlinie herab Vulgärname: *Berugate.*

L. lat. 49—51.

## 15. *Diagramma mediterraneum* Guich.

D. 12/18. A. 3/8.

Bei alten Individuen von 560*mm* Länge ist die grösste Rumpfhöhe $3^1/_6$mal, die Kopflänge $3^5/_6$mal in der Totallänge, der Augendiameter $4^4/_5$mal in der Kopflänge enthalten.

Die Seitenlinie durchbohrt 57 Schuppen am Rumpfe, zum oberen Rande derselben ziehen vom Rücken circa 105 Querschuppenreihen herab.

Rumpf silbergrau, Dorsale grauviolett, ebenso der hintere Rand der gelblichen Pectorale und Ventrale.

Vulgärname: *El Burro.* Tritt gegen Ende October bis Mitte November sehr häufig längs der Ostküste von Gran Canar auf, so dass der Fisch fast täglich in die Pescaderia von Las Palmas gebracht wird, wo er als „Pescado de la costa de Africa“ gilt.

## 16. *Onos guttatus* Coll.

(Bulletin de la Société zoologique de France, T. XV, p. 105.)

Ein Exemplar, 260*mm* lang, im Seichtwasser nächst Telde an der Ostküste von Gran Canar am 2. November 1890 gefischt; sehr selten.

Die grösste Rumpfhöhe ist 5mal in der Körperlänge und $5^2/_3$mal in der Totallänge, die Kopflänge unbedeutend mehr als 4mal in der Körperlänge und etwas mehr als $4^3/_5$mal in der Totallänge enthalten. Kopf an der Oberseite flach, seitlich in der Wangengegend stark gewölbt; nach vorne nimmt er vom Auge an rasch an Breite ab und endigt an der Schnauze oval gerundet.

Die Kopfhöhe übertrifft die Hälfte der Kopflänge nicht bedeutend, die grösste Kopfbreite ist circa $1^2/_5$mal in der Kopflänge enthalten.

Bartfaden an der Symphyse des Unterkiefers merklich länger als die beiden Nasalbarteln, $4^2/_5$mal in der Kopflänge begriffen. Die Spitze der zurückgelegten Nasalbarteln überragt den vorderen Augenrand. Stirnbreite $4^3/_4$mal, Augenlänge 7mal, Schnauzenlänge ein wenig mehr als 4mal in der Kopflänge enthalten.

Die Mundwinkel fallen fast noch um eine Augenlänge hinter das Auge zurück.

Zahnbinde am Zwischenkiefer breiter als am Unterkiefer, mit einer äusseren Reihe etwas stärkerer Zähne. Im Unterkiefer liegt am Innenrande der Zahnbinde eine Reihe viel längerer Spitzzähne. Zahnbinde am Vomer $\wedge$ förmig.

Die erste Dorsale enthält circa 108 haarförmige, faserige Strahlen, von denen der vorderste, weitaus höchste, nahezu die Länge zweier Augendiameter erreicht. Die 2. Dorsale ist wie die Anale von einer dicken, vollständig mit Schuppen bedeckten Haut umhüllt und wird von 50 Strahlen gebildet, welche durchschnittlich jene der Anale nicht bedeutend an Höhe übertreffen. Die Basislänge der 1. Dorsale gleicht $^1/_3$ der Basislänge der 2. Rückenflosse, und diese der Hälfte der Totallänge des Fisches.

Caudale am hinteren Rande oval gerundet und unbedeutend kürzer als die Pectorale.

1. und 2. Ventralstrahl fadenförmig ausgezogen, der längere 2. Strahl ist circa $1^1/_2$mal in der Kopflänge enthalten. Pectorale nach hinten breit oval gerundet und ein wenig mehr als halb so lang wie der Kopf. Sämmtliche Körperschuppen ganzrandig, concentrisch gestreift. Kopfschuppen kleiner als die Schuppen des Rumpfes. Circa 190 Querschuppenreihen am Rumpfe.

Die Seitenlinie läuft im vorderen Theile des Rumpfes circa um $1^1/_2$ Augenlängen unterhalb der Rückenlinie und parallel zu dieser hin, senkt sich in verticaler Richtung über dem Beginne der Anale rasch herab und zieht sodann in halber Rumpfhöhe zur Caudale.

Dunkelbraun, etwas heller nächst dem Bauchrande; sämmtliche Flossen mit Ausnahme der Ventrale und der 1. Dorsale am freien Rande hellblau gesäumt. Zahlreiche lichtgelbe Flecken am Kopfe, Rumpfe und auf den Flossen, auf letzteren und am Kopfe rundlich, am Rumpfe meist länglich quergestellt.

D. 108/50. A. 43. P. 16.

### 17. *Centriscus gracilis* Lowe.

Grösste Rumpfhöhe $4^1/_2$—5mal, Kopflänge mehr als $2^1/_7$ bis $2^1/_{11}$mal in der Körperlänge (d. i. Totallänge mit Ausschluss der Caudale) enthalten.

Zweiter Dorsalstachel stets von bedeutender Höhe, circa $2-2^3/_5$mal in der Kopflänge begriffen und hinten mit einer Doppelreihe meist ganz deutlich entwickelter Stachelchen, 7—11 an der Zahl, bewaffnet, deren Spitze nach oben gekehrt ist. Im Leben silberweiss bis auf den schwarzgrauen Rücken.

Sehr gemein am Chinchorroplatze nächst dem Auslaufe des Valle Bufadero (Tenerife), während die Art von Prof. Simony im Übrigen weder nächst den Küsten von Gran Canar noch längs jenen der östlichen canarischen Inseln (einschliesslich die Isletas) beobachtet wurde.

### 18. *Exocoetus lineatus* Val.

Körperhöhe genau $6-6^1/_4$mal, Kopflänge $4^1/_2-4^2/_3$mal in der Körperlänge bis zum Beginn der Caudale, Augendiameter $3^1/_5-3^1/_2$mal, Stirnbreite unbedeutend mehr oder weniger als 3mal in der Kopflänge enthalten. Die Schnauzenlänge gleicht in der Regel einer Augenlänge.

Die Pectorale überragt mit ihrer Spitze noch ein wenig das hintere Basisende der Dorsale und Anale und endigt circa um $^1/_2$ Augenlänge vor Beginn der Stützstrahlen der Caudale. Die Ventrale fällt mit ihrer Basis ein wenig näher zum hinteren Kopfrande als zur Basis der mittleren Caudalstrahlen.

Der 1., vielfach verzweigte 1. Ventralstrahl ist am hinteren breiten Ende quer abgestutzt und 3mal in der Länge des höchsten 3. Ventralstrahles enthalten. Die Länge des letzteren ist $3^2/_5-3^2/_3$mal in der Körperlänge oder durchschnittlich 2mal in der Entfernung der Ventralflossenbasis vom vorderen Kopfende begriffen.

Die längs dem Seitenrande des Bauches hinlaufende Seitenlinie durchbohrt im Ganzen 64 Schuppen und endigt um 2—3 Schuppen vor dem Beginne der unteren Caudal-Stützstrahlen. $8^1/_2$ Längsschuppenreihen zwischen der Rückenlinie und der Basis der Ventrale. 2. und 3. Ventralstrahl im vorderen Theile seiner Oberseite grau. Pectorale mit einem breiten, hellen Randsaume und einer hellen Zone im mittleren Flossentheile.

Bei 2 Exemplaren eine verschwommene dunkelgraue Binde über dem Bauchrande zwischen der Pectorale und der Ventrale.

Totallänge 415—440*mm*. Vulgärname: *El Volador*.

Gefangen auf hoher See, etwa eine Meile östlich von Arrecife am 16. September 1890, indem die von Doraden in Schwärmen von 10—20 Stück aufgescheuchten Thiere auf das Deck des Segelbootes fielen.

## 19. *Ophichthys pardalis* Val.

Ziemlich häufig im Seichtwasser der zahlreichen Buchten der Ost- und Südostküste von Lanzarote, selbst im Hafen von Arrecife, selten unter analogen Fundortsverhältnissen nächst Puerto de Cabras, sehr selten längs der Ostküste von Gran Canar.

Im Leben durchgängig schmutzig-orangegelb, mit braunvioletten Flecken.

Auf sämmtlichen angeführten Inseln heisst der Fisch „*Culebra*" und gilt als unschmackhaft. An den Küsten von Tenerife scheint er zu fehlen und veranlasst sein landesüblicher Name manche Isleños zu dem Irrthume, dass speciell auf Lanzarote wirkliche Nattern (*Culebras*) vorkämen.

## 20. *Lamna Spallanzani* sp. Bonap.

1 Exemplar von 1·2*m* Länge am 19. September 1890 nächst der Bucht von Latiñosa mit starker Angel gefangen.

Im Leben erscheint der ausser Wasser tiefblaugraue Rücken unter Wasser kobalt- bis ultramarinblau, während die lichtfleischfarbige Unterseite vermöge des Zusammenwirkens complementärer Farben bei plötzlichen Wendungen des Thieres unter Wasser schneeweiss schimmert.

Wird beispielsweise ein entsprechend gut versicherter Köder (etwa ein Stück Fleisch) in eine Tiefe von 5—8*m* vom Boote aus eingesenkt, so gewahrt man fast unmittelbar nach der leichten Erschütterung des Köders, welche durch Anstossen der Schnauze des Haies bedingt wurde, einen Theil seiner weisschimmernden Unterseite in dem Momente, in welchem das Thier mit einer halben Wendung und weit geöffnetem Rachen in den Köder ein

beisst, während es, von oben betrachtet, vermöge seiner Rückenfärbung meist unsichtbar bleibt.

Um dann die zahlreichen Fleischstränge, mit welchen die im Rachen des Haies befindliche Köderportion durch die Lücken zwischen den Zähnen mit dem übrigen Köder zusammenhängt, abzuwürgen, dreht sich der Fisch mit ausserordentlicher Vehemenz um seine Längsachse. Ebenso verfährt das Thier, wenn es sich zufällig in die Maschen eines Schleppnetzes verstrickt, und macht dasselbe hiedurch in manchen Fällen unbrauchbar, aus welchem Grunde die canarischen Fischer an Orten, wo dieser Hai sich regelmässig aufhält (ziemlich häufig längs der Südostküste von Lanzarote, gemein und in riesigen Exemplaren bis zu 6*m* Länge nahe der gegenüber liegenden Küste von Afrika) überhaupt nicht mit dem „Chinchorro" fischen.

## II.

## Über einige Characinen-Arten aus Südamerika.

### *Piabuca argentina* sp. Lin.

D. 11. A. 42. V. 8. L. l. 79 (+3 auf d. Caudale). L. tr. 12/1/6.

Die Kopflänge ist etwas weniger als 5mal in der Körperlänge, ein wenig mehr als 6mal in der Totallänge, die grösste Rumpfhöhe $4^2/_5$mal in der Körperlänge, $5^1/_2$mal in der Totallänge, der Augendiameter $3^1/_3$mal, die Stirnbreite zwischen $2^1/_4$ bis $2^1/_5$mal, die Schnauzenlänge 3mal in der Kopflänge enthalten.

16 Zähne im Zwischen- und 18 im Unterkiefer.

Pectorale ebenso lang wie der Kopf. Die Dorsale, deren grösste Höhe gleichfalls einer Kopflänge gleicht, beginnt der Anale vertical gegenüber und liegt ein wenig näher zum hinteren Kopfende als zur Basis der Caudale, deren unterer längerer Lappen etwas weniger als 4mal in der Körperlänge enthalten ist.

Am hinteren Augenrande beginnt eine von dicht an einander gedrängten braunen Pünktchen gebildete Längsbinde, die unter der Dorsale eine silbergraue Färbung annimmt, gegen die Caudale hin allmählich an Höhe abnimmt und an der Basis der

mittleren Caudalstrahlen mit einem intensiv braunen, ovalen Fleck endigt, der nach hinten bis zum freien Rande der mittleren Caudalstrahlen sich ausdehnt. Nach unten grenzt diese Seitenbinde an die Seitenlinie.

2 Schuppenreihen tiefer zeigt sich eine zweite bräunliche Längsbinde schwach angedeutet, verliert sich aber schon in der Mitte der Rumpflänge spurlos.

Das im Wiener Museum befindliche circa 126 *mm* lange Exemplar von Iquitos trägt wohl nur 42 Strahlen in der Anale und zeigt zugleich eine etwas bedeutendere Rumpfhöhe als die beiden typischen Exemplare des Pariser Museums, doch glaube ich auf diese kleinen Unterschiede hin keine specielle Trennung vornehmen zu dürfen.

### *Piabuca spilurus* Gthr.

2 kleine Exemplare von 59 und 60 *mm* Tolallänge aus dem Hyavary durch Dr. Staudinger.

Die grösste Leibeshöhe ist bei diesen Individuen $4^1/_2$ bis $4^3/_5$mal (nach Günther bei Exemplaren von $2^1/_2$ Inches Länge 6mal, die Kopflänge etwas mehr als $4^2/_3$—$4^4/_5$mal in der Körperlänge (Totallänge ohne Caudale) enthalten. 12 Zähne im Zwischen- wie im Unterkiefer. Der Beginn der Dorsale ist ebenso weit von der Basis der Caudale wie vom hinteren Augenrande entfernt.

$7^1/_2$ Schuppenreihen liegen zwischen der Basis des ersten Dorsalstrahles und der Seitenlinie, und 4 zwischen letzterer und der Basis des ersten Ventralstrahles.

Die Anale enthält 35 Strahlen, die Seitenlinie durchbohrt 54 Schuppen am Rumpfe und 2 auf der Caudale.

Eine silbergraue Längsbinde an den Seiten des Rumpfes, ein tiefbrauner Fleck an der Basis der Caudale.

### *Bergia* n. gen.

Körperform Chalcinus-artig, stark comprimirt, mit schneidigem Bauchrande von der Kehle bis zur Anale. Dorsale hinter der Längenmitte des Körpers gelegen. Anale und Pectorale lang.

Mundspalte von mässiger Grösse. Zähne in beiden Kiefern 3- bis 5spitzig, im Zwischenkiefer 2-, im Unterkiefer 1reihig. 1—5 kleine, gleichfalls vielspitzige Zähne im oberen vorderen Theile des Oberkiefers. Ein Paar konischer Zähne hinter der Mitte der äusseren Zahnreihe im Unterkiefer nicht entwickelt. Kiemenöffnung weit, Kiemenhäute getrennt, Rechenzähne der äusseren Reihe am ersten Kiemenbogen lang, sehr schmal, nicht sehr zahlreich. Seitenlinie fast längs der Mitte der Rumpfhöhe verlaufend. Schuppen von mässiger Grösse.

Durch die Lage der Seitenlinie und den Mangel von konischen Zähnen hinter den mittleren Unterkieferzähnen unterscheidet sich diese Gattung, die ich nach Herrn Director C. Berg in Montevideo zu benennen mir erlaube, von Chalcinus.

### *Bergia altipinnis* n. sp.

D. 11. A. 41—42. V. 6. P. 10. L. lat. 38—40 (+1—2 auf d. Caudale). L. tr. $6^1/_2/1/6$ bis zur V.

Die obere Profillinie des Körpers steigt ohne merkliche Krümmung vom vorderen Kopfende zur Dorsale mässig und gleichförmig an und senkt sich hierauf unter schwacher concaver Bogenkrümmung unbedeutend rascher bis zur Caudale.

Die untere Profillinie fällt rasch, fast geradlinig bis unter die Pectorale nach hinten ab, läuft dann in horizontaler Richtung bis zum Beginne der Anale und steigt hierauf längs der Basis dieser Flosse rasch und unter nur mässig starker convexer Krümmung bis zum Beginn des Schwanzstieles an.

Die grösste Leibeshöhe ist $2^1/_2$—$2^3/_5$mal, die Kopflänge viermal in der Körperlänge (Totallänge mit Ausschluss der Caudale), der Augendiameter $3^1/_3$—$3^3/_5$mal, die Stirnbreite etwas weniger als 3mal, die Entfernung des Auges vom vordersten Ende des Unterkiefers 4mal, die Länge des Kiemendeckels $3^2/_3$mal, die Höhe desselben $2^1/_2$mal in der Kopflänge enthalten.

Oberseite des Kopfes querüber schwach convex.

Die beiden vorderen Augenrandknochen sind klein und schmal. Der auffallend grosse, untere Augenrandknochen ist nach

unten stark oval gerundet, merklich länger als das Auge und steht an Höhe der Augenlänge nur unbedeutend nach. Auf ihn folgen nach hinten und oben 3 kleine Postocularia, von denen das mittlere fast 2mal höher als das untere und circa $1^1/_2$mal länger als das obere ist.

Zähne im Zwischen- und Unterkiefer 3—5spitzig mit längerer, stärkerer Mittelspitze, im Zwischenkiefer 2reihig, im Unterkiefer einreihig und die vorderen (10) derselben kräftiger als die gegenüber liegenden Zähne des Zwischenkiefers. Die 6 letzten, seitlich gelegenen Zähne im Unterkiefer sind sehr klein, 3spitzig.

Am oberen Ende des Oberkiefers liegen 1—5 sehr kleine, gleichfalls 3spitzige Zähne.

Der Beginn der Dorsale liegt in verticaler Richtung dem der Anale gegenüber.

Die Dorsalstrahlen sind auffallend nahe an einander gerückt und von sehr bedeutender Höhe, die am 2.—4. Strahle bei Männchen 2, bei Weibchen $1^1/_3$ Kopflängen erreicht. Die Fettflosse ist sehr schmal und zart, daher leicht zu übersehen; ihre Höhe gleicht circa einer halben Augenlänge.

Die sichelförmig gebogene Pectorale ist $2^2/_3$mal in der Körperlänge enthalten und reicht mit der Spitze des längsten obersten Strahles fast noch ein wenig weiter zurück als die zarte Ventrale, nämlich bis zur Analmündung. Die Länge der Ventralen gleicht $^3/_5$ der Kopflänge, die Insertionsstelle der Flossen selbst ist von der Bauchschneide durch eine Reihe kleiner Schuppen getrennt.

Die Anale ist sowohl der Höhe als der Zahl der Strahlen nach sehr stark entwickelt.

Der vordere Theil der Flosse überragt nach Art eines scharf vorspringenden, ausgeprägt dreieckigen Lappens den unteren Rand der kleineren hinteren Hälfte der Anale. Der höchste, 6. Analstrahl ist bei Weibchen 3mal, bei Männchen $2^1/_2$mal in der Körperlänge enthalten, während die Strahlen im hinteren Theile der Flosse durchschnittlich nur $^2/_5$ einer Kopflänge erreichen.

Der basale Theil der Anale ist dicht mit Schuppen umhüllt.

Die Caudale ist am hinteren Rande tief halbmondförmig eingebuchtet, mehr als 3—$3^1/_3$mal in der Kopflänge enthalten.

Die Seitenlinie senkt sich nur mässig an ihrem Beginne herab, beschreibt einen schwächer gekrümmten Bogen als die Bauchlinie des Körpers und läuft nur wenig unterhalb der Höhenmitte des Rumpfes hin.

Die Rumpfschuppen nehmen gegen den unteren Rand des Körpers rascher an Grösse ab als gegen die Rückenlinie.

Eine silbergraue Längsbinde zieht in horizontaler Richtung vom hinteren Kopfende zur Caudale und streift mit ihrem unteren Rande nur am Beginne und am Schwanzstiele die Schuppenreihe der Seitenlinie.

12 Exemplare bis zu 76 *mm* Länge aus dem Arroyo Miguelete, eingesendet von Herrn Prof. C. Berg in Montevideo.

### *Tetragonopterus lineatus* n. sp.

D. 11. V. 9. P. 16. A. 27. L. lat. 31. L. tr. 5/1/4 (bis zur Basis d. V.).

Körperform comprimirt. Bauchlinie regelmässig und stärker bogenförmig gerundet als die obere Profillinie des Körpers.

Leibeshöhe ein wenig mehr als 2mal, Kopflänge $3^3/_5$mal, Länge der Caudale $3^1/_{15}$mal in der Körperlänge, Augendiameter $3^1/_5$mal, Stirnbreite $2^2/_5$mal, Schnauzenlänge $3^2/_3$mal, Länge der Pectorale $1^1/_5$mal, Länge der Ventrale $1^3/_5$mal in der Kopflänge enthalten.

Oberseite des Kopfes querüber schwach gewölbt.

Der grosse untere Augenrandknochen ist zart gestreift und deckt nach unten und hinten die ganze Wangengegend bis zur Vorleiste des Präoperkels, dessen hinterer geradliniger Rand ein wenig nach hinten und unten geneigt ist. Von den 3 hinteren Augenrandknochen ist der unterste nur halb so hoch wie der mittlere. Kiemendeckel gestreift, fast 3mal höher als lang.

Ein kleines Zähnchen nächst dem oberen Ende des Maxillare.

Das hintere Ende des Oberkiefers fällt bei geschlossenem Munde nicht bedeutend hinter den vorderen Augenrand.

Nackengegend gewölbt. Der Ursprung der Dorsale fällt in verticaler Richtung über die Längenmitte der horizontal zurückgelegten Ventralen und liegt ein wenig näher zur Basis der

Caudale als zum vorderen Kopfende. Die Höhe der Dorsale steht einer Kopflänge unbedeutend nach, die Basislänge der Flosse ist etwas mehr als 2mal in der Kopflänge enthalten.

Die Caudale ist am hinteren Rande dreieckig eingebuchtet; beide Caudallappen sind zugespitzt, der untere ein wenig länger als der obere. Der basale Theil der Schwanzflosse ist mit kleinen Schuppen überdeckt.

Die schwach gebogene, ziemlich lange Brustflosse reicht mit ihrer Spitze bis zur Basis der Ventrale und die Spitze der letzteren bis zur Analmündung.

Die Basislänge der Anale gleicht einer Kopflänge, die höchsten Analstrahlen erreichen circa $^2/_5$ einer Kopflänge. 2 Schuppenreihen liegen an der Basis der Anale.

Die grössten Rumpfschuppen sind von der Mitte der Rumpflänge in der 1. und 2. Schuppenreihe über der Seitenlinie gelegen.

Von der Mitte der einzelnen Schuppen laufen mehr oder minder zahlreiche, scharf ausgeprägte Radien zum schwach gebogenen hinteren Schuppenrande.

Hell bräunlichgelb mit 7 tiefbraunen Längsstreifen am Rumpfe; der oberste derselben liegt zwischen der 3. und 4. Längsschuppenreihe des Rumpfes, der unterste zwischen der 8. und 9. Reihe, von der Rückenlinie, unmittelbar vor dem Beginne der Rückenflosse herabgezählt.

Ein grosser, mehr oder minder deutlich ausgeprägter dunkelbrauner Fleck vor und auf den mittleren Caudalstrahlen.

Humeralfleck äusserst schwach angedeutet.

4 Exemplare bis zu 110 *mm* Länge aus dem Amazonen-Strom bei Iquitos, in Färbung und Zeichnung dem *Pseudochalceus lineatus* sehr ähnlich.

### *Tetragonopterus anomalus* n. sp.

D. 11. A. 44. V. 8. L. lat. 36+2 (auf der Caudale).
L. tr. $7^1/_2/1/7$ (biszur V.)

Obere Profillinie des Kopfes und die des Rückens stärker gebogen als die Bauchlinie bis zur Ventrale. Längs der Basis der Dorsale fällt die Rückenlinie ohne Bogenkrümmung rascher ab, als sie sich vom Ende der Dorsale bis zur Caudale senkt.

Zwischen der Ventrale und dem Beginne der Anale läuft die Bauchlinie fast horizontal hin, und erhebt sich hierauf längs der langen Basis der Anale unter schwacher Bogenkrümmung bis zum Schwanzsticle, und zwar viel rascher, als der gegenüber liegende Theil der Rückenlinie sich senkt.

Die grösste Rumpfhöhe ist circa $2^1/_3$mal, die Kopflänge circa $3^2/_5$mal in der Körperlänge, der Augendiameter $3^1/_3$mal, die Stirnbreite unbedeutend mehr als 2mal, die Schnauzenlänge circa $4^1/_4$mal, die grösste Kopfbreite $1^2/_3$mal in der Kopflänge enthalten. Die Höhe des kurzen, stark comprimirten Schwanzstieles beträgt $^1/_4$ der grössten Rumpfhöhe.

Der Kopf ist kurz und gedrungen, die Stirne breit und quer über gebogen; die oberen Kopfknochen sind an der Aussenseite wie fein ciselirt.

Der grosse, untere Augenrandknochen deckt nach unten die Wangen bis zur unteren Hälfte der Vordeckelleiste, lässt aber nach hinten einen schmalen Raum vor dem aufsteigenden Aste der Vordeckelleiste frei.

Der hintere Rand des Präoperkels ist geradlinig, nach hinten und unten geneigt. Das breite, untere Randstück des Vordeckels deckt vollständig den Zwischendeckel. Der Kiemendeckel ist circa $2^4/_5$mal höher als lang, der Unterdeckel sehr dünn.

Mundspalte breiter als lang, die vorderen Zähne im Unterkiefer 5zackig und mehr als 2mal grösser als die gegenüberliegenden 2reihigen Zwischenkieferzähne. Maxillare klein, zahnlos, unbedeutend über den Vorderrand des Auges zurückreichend.

Die Dorsale beginnt genau in der Mitte der Körperlänge oder in verticaler Richtung hinter der Längenmitte der Ventralen. Die Basislänge der Rückenflosse ist 2mal in der Höhe des längsten Strahles enthalten, welche ihrerseits der Kopflänge gleicht.

Die Pectorale ist ein wenig kürzer als der Kopf, schwach säbelförmig gebogen und reicht mit der Spitze ihres längsten Strahles nicht ganz bis zur Längenmitte der Ventralen. Die Länge dieser Flosse beträgt circa $^4/_7$ einer Kopflänge; die Spitze der Ventralen erreicht die Analmündung.

Die lange Anale ist in der grösseren unteren Höhenhälfte dicht von Schuppen (in 7—8 Reihen) umhüllt, ebenso die Cau-

dale in ihrer ganzen vorderen Längenhälfte; im Leben mögen die Schuppen vielleicht noch weiter zurückreichen. Die Caudale ist am hinteren Rande nur seicht eingebuchtet.

Die kräftigen Rumpfschuppen sind am hinteren Rande 7—20mal tief eingekerbt, wie grob gezähnt, am vorderen Rande stark wellenförmig ausgebuchtet und mit feinen concentrischen Ringen an der ganzen Fläche besetzt; radiäre Streifen fehlen. Silberfarben. Ein intensiv brauner Fleck liegt an der Basis der Caudale; ein hellbrauner Fleck nimmt in symmetrischer Lage zu den Rändern den grössten Theil der Pectorale ein.

1 Exemplar, 144*mm* lang aus dem Rio Parana bei Corrientes.

## *Xiphorhamphus Jenynsii* Gthr.

L. lat. 56—62. L. tr. 11—12/1/8—9 (bis zur Analmündung).

Kopflänge $3^1/_2$—$3^2/_3$mal, Leibeshöhe $3^1/_3$—$3^1/_2$mal in der Körperlänge, Stirnbreite circa 4—$4^1/_2$mal, Augendiameter $3^3/_4$ bis $4^1/_3$ mal, Schnauzenlänge $3^2/_5$—$3^3/_4$mal in der Kopflänge enthalten. Die Seitenlinie durchbohrt in der Regel 56—62 Schuppen, bei einem Exemplare aus dem Barahyba zähle ich aber rechts 61, links 66 Schuppen längs der Seitenlinie.

Zahlreiche Exemplare aus dem Arroyo Miguelete durch Herrn Prof. C. Berg. — Rio Parahyba.

## *Xiphorhamphus hepsetus* sp. Cuv., Gthr.

L. lat. 69/73. L. tr. 15/1/10—11. A. 3/26—30.

Kopflänge $3^2/_5$—$3^3/_5$mal, Leibeshöhe $3^2/_5$—$3^3/_5$mal in der Körperlänge, Stirnbreite 5—$5^3/_5$mal, Augendiameter nahezu 4—$4^2/_3$mal, Schnauzenlänge 3—$3^1/_2$mal in der Kopflänge enthalten.

Der Kopf ist bei dieser Art stärker zugespitzt, die obere Kopflinie steigt steiler nach hinten an und ist zugleich stärker concav als bei *X. Jenynsii* Gthr., welche letztere Art ich in meiner Abhandlung über die Fische des südöstlichen Brasiliens, III. Theil, p. 35, da mir nur junge Individuen zur Untersuchung vorlagen, als die Jugendform von *X. hepsetus* beschrieb.

Zahlreiche Exemplare aus dem Arroyo Miguelete. Rio Parahyba.

Der Vulgärname von *X. hepsetus* ist wie der von *X. Jenynsii* „Dentudo“ nach Prof. C. Berg's brieflicher Mittheilung.

## III.

## *Pomacentrus Grandidieri* n. sp.

D. 14/13. A. 2/16. L. l. 28. L. tr. 3/1/9 (bis zur Bauchl.).

Kieferzähne einreihig, die vordersten am freien Rande fast quer abgestutzt, die seitlich gelegenen stumpf abgerundet.

Das Präorbitale endigt nach hinten in einem kurzen Stachel. Suborbitalia sehr schmal, ganzrandig oder mit wenigen kleinen Zähnchen besetzt. Vordeckel am hinteren Rande gezähnt.

Eine intensiv schwarze, halbmondförmige Binde an der Basis der Brustflosse, an deren Vorder- und Hinterseite. Caudale am hinteren Rande tief halbmondförmig eingebuchtet.

Leibeshöhe mehr als $2^2/_3$mal in der Totallänge oder unbedeutend mehr als 2mal in der Körperlänge, Kopflänge circa $3^2/_5$mal in der Körperlänge, Augendiameter $3^3/_5$mal, Stirnbreite mehr als $3^1/_3$mal in der Kopflänge enthalten.

Obere Kopflinie schwächer gebogen aber etwas steiler abfallend als die Nackenlinie. Stirne querüber schwach convex.

Der geradlinig aufsteigende Rand des Vordeckels ist nach vorne und unten geneigt, mit spitzen Zähnchen besetzt, deren Spitzen nach oben und hinten gerichtet sind und trifft mit dem unteren Vordeckelrande unter einem rechten Winkel zusammen.

Die Dorsalstacheln nehmen vom 1. bis zum letzten gleichförmig an Höhe zu; der letzte 14. ist circa halb so lang wie der Kopf, der 1. circa $2^1/_2$mal in der Höhe des letzten Stachels enthalten. Die folgenden Gliederstrahlen erheben sich rasch bis zum 6. oder 7., deren Höhe nahezu $^2/_3$ einer Kopflänge gleicht und nehmen von diesen angefangen bis zum letzten noch rascher an Höhe ab, daher der obere Flossenrand des gliederstrahligen Theiles der Dorsale nach hinten in eine Spitze zuläuft.

Die höchsten Gliederstrahlen der Anale erreichen fast dieselbe Höhe wie die der Dorsale, doch nehmen die letzten 6 Strahlen der ersteren minder rasch an Höhe ab als die der Dorsale.

Der 2. kräftige Analstachel ist $2^1/_3$mal in der Kopflänge enthalten.

Der 1. schwach fadenförmig verlängerte Ventralstrahl reicht mit seiner Spitze bis zum Beginn der Anale und ist ebenso lang wie der Kopf.

Rumpf bis in die Nähe der Bauchseite blaugrau, Schwanzstiel orangegelb, Dorsale, Anale, Pectorale und Ventrale hell citronengelb. Dorsale am oberen, Anale am unteren Rande dunkel gesäumt.

Die Länge oder Breite der dunklen halbmondförmigen Binde auf der Pectorale erreicht $^2/_3$ einer Augenlänge.

2 Exemplare, jedes circa 100*mm* lang, von Madagascar.

## Erklärung der Tafeln.

### Tafel I.

Fig. 1. *Serranus Simonyi* n. sp., in 3/7 natürl. Grösse.
„ 2. *Xiphorhamphus hepsetus* C. V.
„ 3. „ *Jenynsii* Gthr.

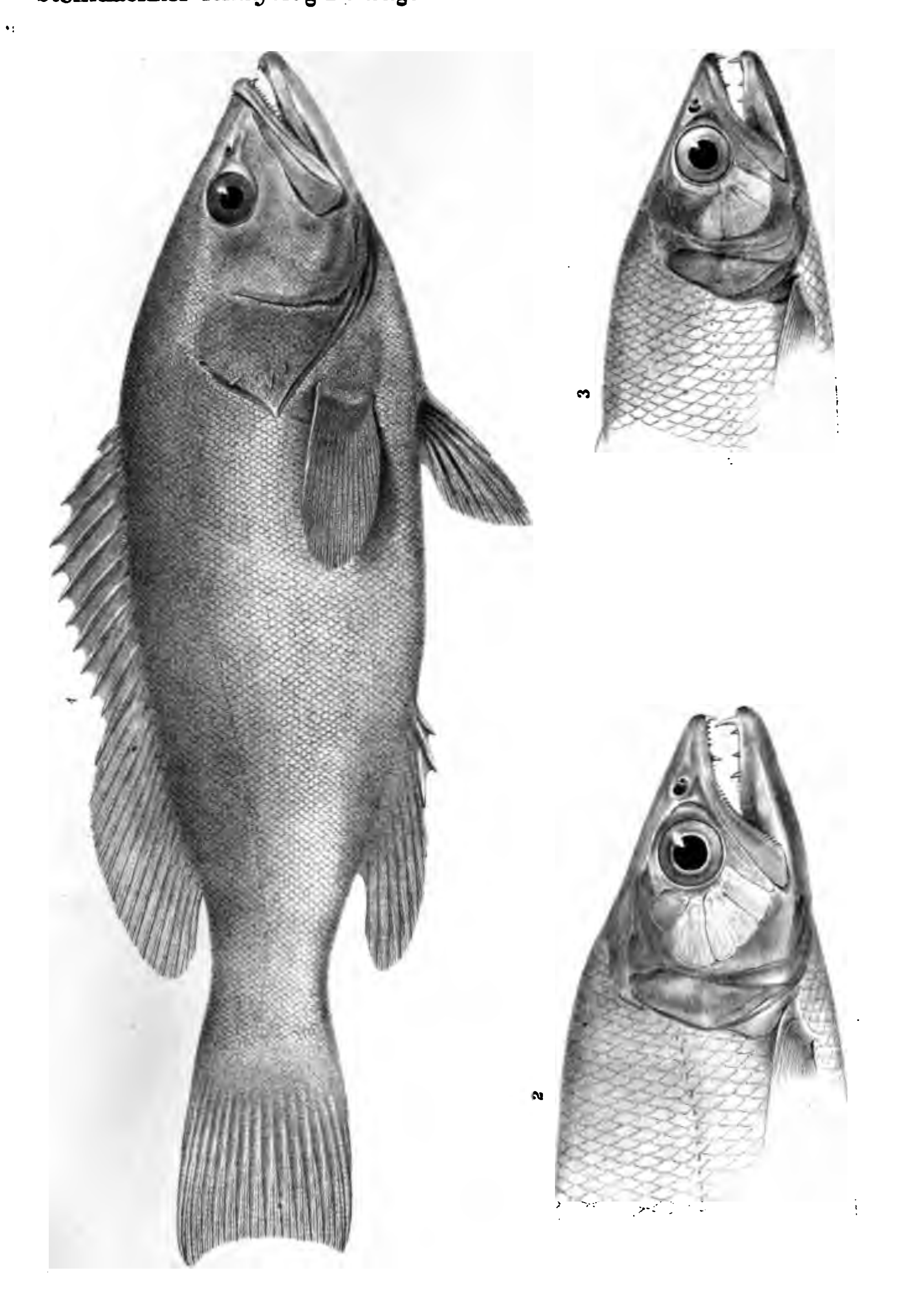
### Tafel II.

Fig 1. *Tetragonopterus lineatus* n. sp.
„ 2. *Bergia altipinnis* n. g., n. sp.
„ 3. *Pomacentrus Grandidieri* n. sp.

### Tafel III.

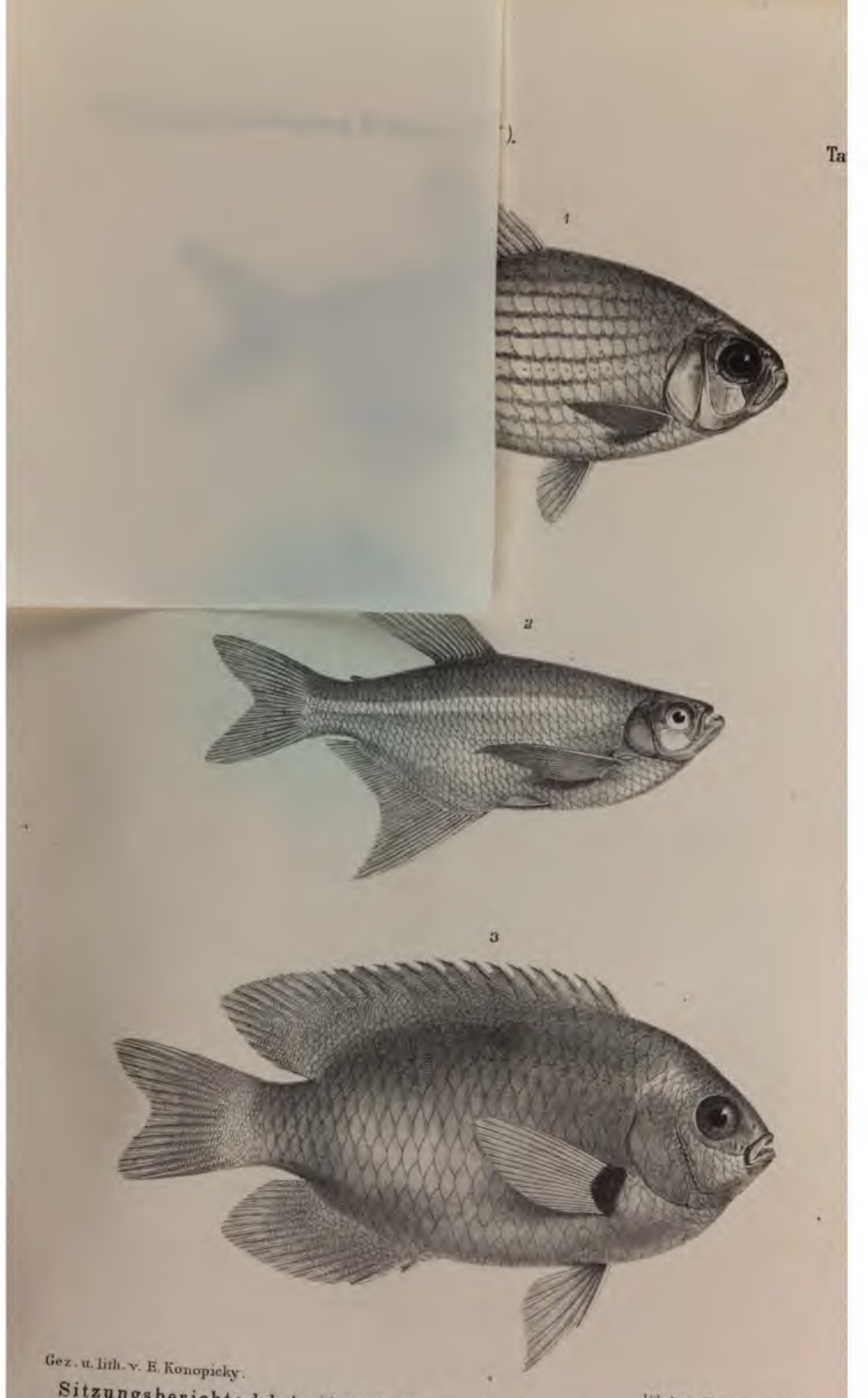
Fig. 1. *Tetragonopterus anomalus* n. sp.
„ 2. Oberseite des Kopfes derselben Art in natürlicher Grösse, und
„ 3. eine Schuppe von den Seiten des Rumpfes, vergrössert.

Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.




Gez. u. lith. v. E. Konopicky. Lith. Anst v. Th. Bannwarth, Wien.






Gez. u. lith. v. E. Konopicky.

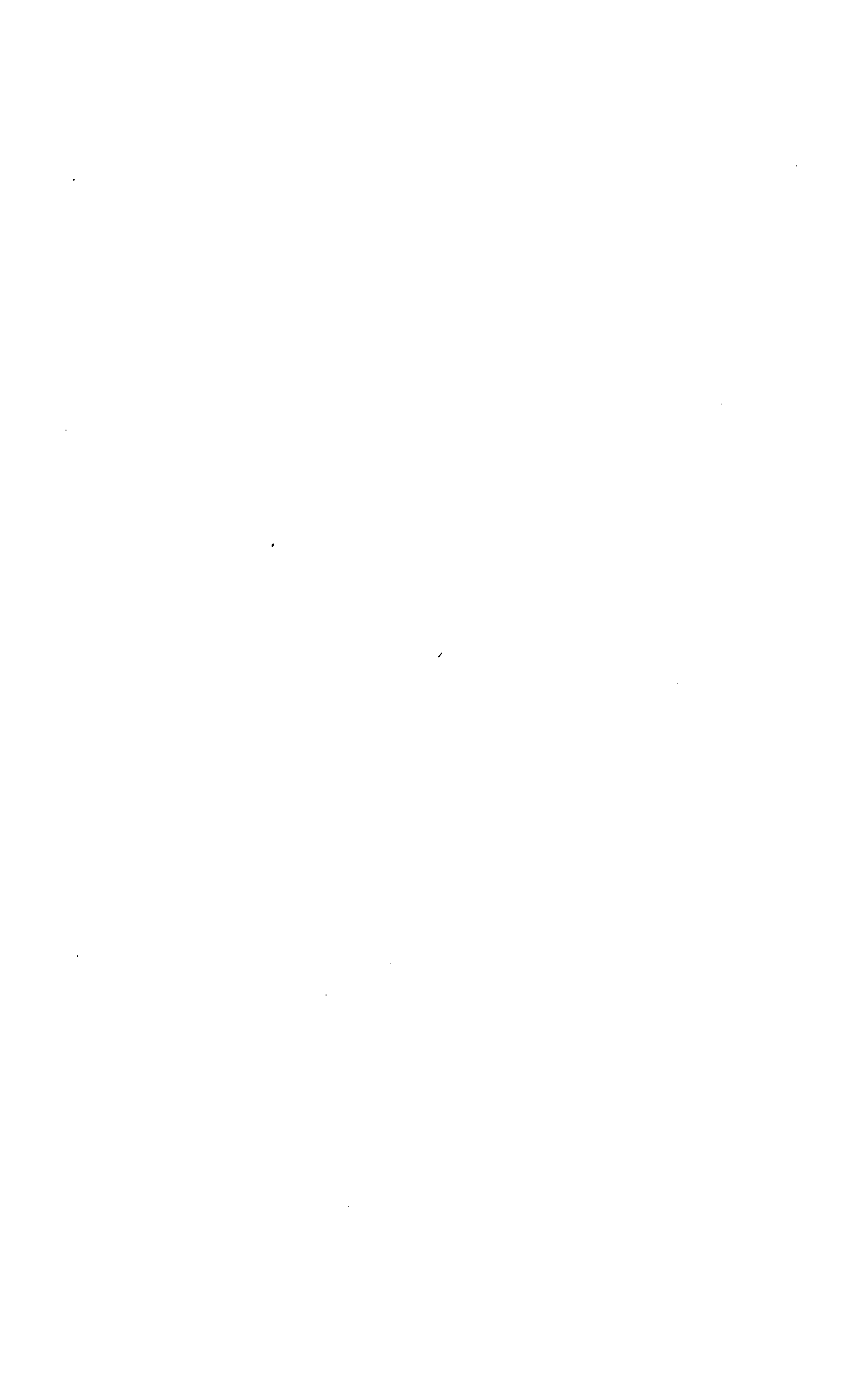
Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien.





Gez. u. lith. v. E. Konopicky.

Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien.



Aus den Sitzungsberichten der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien.
Mathem.-naturw. Classe; Bd. CII. Abth. I. Mai 1893.

# Ichthyologische Beiträge (XVI)

von

Dr. **Franz Steindachner,**
w. M. k. Akad.

(Mit 3 Tafeln.)

(Vorgelegt in der Sitzung am 18. Mai 1893.)

## Myripristis Pillwaxii n. sp.

Tafel I.

Char.: Leibeshöhe der Kopflänge gleich, 3mal in der Totallänge oder c. $2^2/_5$mal in der Körperlänge, geringste Stirnbreite c. 7mal in der Kopflänge enthalten. Das hintere Ende des Oberkiefers fällt in verticaler Richtung ein wenig vor den hinteren Augenrand. Kiemendeckel mit zahlreichen kielförmigen Erhabenheiten oder Linien, jede hinten in eine Spitze endigend. Statt eines Stachels ein langer, ziemlich plattgedrückter, hinten oval gerundeter Fortsatz mit gezähnten Rändern und an der Aussenfläche gekielt, mehr minder weit über den hinteren Deckelrand vorspringend, im oberen Theile des Kiemendeckels. Obere Kopflinie gerade, ziemlich rasch ansteigend und deren Fortsetzung am Nacken nur unmittelbar vor dem Beginne der Dorsale sehr schwach gebogen. Höchster 4. Dorsalstachel $2^1/_3$mal, dritthöchster Analstachel $2^2/_5$mal in der Kopflänge enthalten. 5 Schuppenreihen auf den Wangen. Rumpf mit abwechselnd tief carmin- und hell rosenrothen Längsbinden.

R. br. 8. D. 12/14. A. 4/11. V. 1/7. P. 15. C. 5/19/4. L. lat. $2^1/_2/1/5^1/_2$ bis zur Ventr., $6^1/_2$ bis zur Bauchlinie.

### Beschreibung.

Bezüglich der Zahl der Dorsalstacheln stimmt diese Art mit *Myr. japonicus* und *Myr. trachypoma* überein, unterscheidet

sich aber von beiden durch die geringere Zahl der Schuppenreihen über der Seitenlinie und von *Myr. japonicus* überdies durch die Körperform, Rumpfzeichnung, bedeutendere Länge des 3. Analstachels und die plattgedrückte Form des Opercularfortsatzes.

Die obere Profillinie des Kopfes und deren Fortsetzung am Nacken steigt ohne Krümmung und minder rasch als bei *Myr. japonicus* an. Erst kurz vor Beginn der Dorsale ist die Nackenlinie sehr schwach gebogen und erhebt sich zugleich daselbst nur ganz unbedeutend zur Dorsale. Die Rückenlinie läuft längs der Basis des stacheligen Theiles der Rückenflosse horizontal hin, senkt sich rasch unter mässiger Bogenkrümmung längs der kürzeren Basis der Gliederstrahlen derselben Flosse und läuft hierauf wieder nahezu horizontal am oberen Rande des Schwanzstieles zur Caudale. Die Bauchlinie ist von der Kehle bis zum Beginn der Anale sehr schwach gebogen und erhebt sich rasch unter stärkerer Krümmung längs der Basis der Anale zum Beginn des Schwanzstieles.

Zahlreiche kurze Zähne liegen in beiden Kiefern; die Zähne der inneren Reihen sind schlank, spitz; am Aussenrande der Kiefer, insbesondere an den vorderen Anschwellungen der Kieferäste nehmen die Zähne eine rundliche, kornähnliche Form an. Der obere Rand des Unterkiefers ist schwach wellenförmig gebogen. Ein dreieckiger Einschnitt auf der Schnauze dient zur Aufnahme der oberen aufsteigenden Äste des Zwischenkiefers, die nach vorne auseinanderweichen. In die dadurch gebildete Einbuchtung fallen bei geschlossenem Munde die knopfförmigen Anschwellungen des Unterkiefers.

Das vordere Ende des Oberkiefers ist etwas verdickt und springt nach Art einer Platte nach aussen vor. Der hintere Rand des fächerförmig sich ausbreitenden hinteren Endstückes des Oberkiefers fällt in verticaler Richtung merklich vor den hinteren Augenrand, bei *Myr. japonicus* stets hinter das Auge. Die dreieckige Zahnplatte am Vomer ist von geringer Grösse und mi sehr kurzen Zähnen besetzt. Das mit einer langen, schmalen Reihe von Zähnen besetzte Randstück der Gaumenbeine ragt leistenförmig nach unten vor.

Unterer dünnknochiger Augenring schmal. 5 Schuppenreihen auf den Wangen zwischen dem hinteren Rande des Oberkiefers und der Vorleiste des hinteren Vordeckelrandes.

Die Augenlänge ist zwischen $3^2/_3$—$3^3/_4$mal, die Länge der Schnauze bis zur Kinnspitze $3^1/_3$mal, bis zum vorderen oberen Ende jedes Zwischenkieferastes c. 4mal in der Kopflänge begriffen.

Der Vordeckelwinkel ist an der Spitze abgerundet, etwas grösser als ein rechter. Die freien Ränder und die Vorleiste des Präoperkels sind fast gleichförmig, zart gezähnt. Der längere untere Rand des Zwischendeckels bildet mit dem hinteren kurzen Rande einen stumpfen Winkel mit scharf hervortretender Spitze.

Der Kiemendeckel ist in seinem oberen Theile nach hinten nicht wie bei *Myr. japonicus* in eine stachelartige Spitze, sondern in einen an der Oberseite nur sehr schwach gewölbten, hinten mehr minder stark oval gerundeten, blattartigen Fortsatz vorgezogen, der auf der rechten Kopfseite bei dem hier beschriebenen Exemplare länger und auch ein wenig schmäler ist als auf der linken.

Überdies endigen sämmtliche zahlreiche Kiele auf der Aussenseite des Opercularfortsatzes, so wie auf der des Kiemendeckels überhaupt in ziemlich starke Zähne. Nächst dem vorderen Ende des Kiemendeckels liegen im obersten Theile desselben zwei, im unteren nur eine Querreihe von Schuppen.

Die Stacheln der Dorsale sind kräftig, stark gestreift. Der 4. und 5. Stachel sind nahezu von gleicher Höhe, der vierthöchste ist c. $2^1/_5$mal in der Kopflänge, der erste Stachel $1^3/_5$mal, der letzte $2^1/_3$mal in der Höhe des 4. Dorsalstachels enthalten.

Der gliederstrahlige Theil der Dorsale ist am freien Rande oval gerundet, der 6. und 7., längste Strahl (von seiner überschuppten Basis an gemessen) c. $2^2/_5$mal in der Kopflänge begriffen.

Der erste Analstachel ist sehr kurz, einem gebogenen Dorne ähnlich, der zweite c. $2^1/_3$mal kürzer als der dritte Stachel, dessen Länge nahezu der des höchsten 4. Dorsalstachels gleicht. An

Stärke übertrifft aber der 3. Analstachel jeden Stachel der Dorsale sehr bedeutend.

Der 4. Analstachel ist circa so lang wie der 8. Stachel der Dorsale und ein wenig länger als ein Augendiameter.

Der längste, dritte Gliederstrahl der Anale gleicht an Höhe dem 6. oder 7. der Dorsale.

Die Ventrale ist ein wenig kürzer als die Pectorale und c. $1^3/_4$mal in der Kopflänge enthalten.

Die Schwanzflosse ist am hinteren Rande ziemlich tief, dreieckig eingeschnitten; die Caudallappen sind stark oval gerundet, schlank und c. $1^3/_4$mal in der Kopflänge begriffen. An den basalen Theil des oberen Caudallappens lehnen sich 5 Stützstrahlen, an den des unteren nur 4 Stützstrahlen, die bis zum vorletzten ziemlich rasch an Höhe zunehmen. Von diesen Stützstrahlen sind die vorderen oberen 4 und die vorderen unteren 3 echte, kräftige Stacheln, von der Basis bis zur Spitze ungegliedert; der letzte hinterste aber ist nur in dem der zarten stacheligen Spitze nächst gelegenen Theile ungegliedert, steif, in dem unteren grösseren Theile aber querüber gegliedert und im Ganzen dünner, schlanker als die vorangehenden Stacheln.

Die Schuppen des Rumpfes nehmen vom Beginn der hinteren Längenhälfte desselben sowohl gegen die Caudale, als auch gegen die Basis des gliederstrahligen Theiles der Dorsale und der Anale constant und bedeutend an Umfang ab. In der vorderen Rumpfhälfte sind die Schuppen des Nackens bis zum Hinterhaupte, sowie der Brustgegend bis zur Ventrale und Pectorale am kleinsten, am grössten die Schuppen der Seitenlinie und die der 3 nach unten folgenden Längsreihen. An der Basis der gliederstrahligen Theile der Dorsale liegt eine Reihe von Schuppen, die oben, am breitesten Theile, abgestutzt sind, daher an Form und Höhe der Hälfte der übrigen Schuppen gleichen.

Der hintere Rand der Schuppen ist mit zahlreichen Zähnen besetzt, die gegen die Höhenmitte desselben an Länge und Stärke zunehmen, und zwar am bedeutendsten auf den Schuppen der hinteren Rumpfhälfte und der Bauchfläche zwischen den Ventralen und dem Beginn der Anale, ferner insbesondere auf den Schuppen der zwei untersten Längs-

reihen, an und zunächst über dem Bauchrande. Am schwächsten entwickelt sind die Randzähne auf den grössten Rumpfschuppen der vorderen Rumpfhälfte unterhalb der Seitenlinie.

Die Schuppen der 6. Längsreihe unterhalb der Seitenlinie greifen mit dem grössten Theile ihrer Breite zwischen der Insertion der Ventralen und dem Beginn der Anale auf die Bauchseite über und bilden an der Übergangsstelle eine ziemlich stark entwickelte Kante, in deren nächster Nähe die Randzähne der Schuppen von bedeutender Länge und Stärke sind.

Das mittlere Höhendrittel jeder Schuppenreihe des Rumpfes ist hell rosenroth, die aneinanderstossenden Randtheile derselben sind im Leben intensiv carminroth.

Ein Exemplar, $26^1/_2$ *cm* lang, gesammelt in Honolulu während der Reise Sr. Majestät Schiff »Fasana« von Herrn Med. Dr. Pillwax.

### Serranus (Epinephelus) dictyophorus Blkr., var.

Zu dieser schon durch die eigenthümliche Körperzeichnung auffallenden Art, die Dr. Bleeker nach einem einzigen bei Manado (Celebes) gesammelten Exemplar beschrieb, glaube ich ein aus Honolulu stammendes Exemplar beziehen zu dürfen, welches ich gleichfalls Herrn Dr. Pillwax verdanke.

Dieses Exemplar unterscheidet sich von dem typischen Individuum hauptsächlich durch den gänzlichen Mangel von grossen, dunkelbraunen Flecken auf dem gliederstrahligen Theile der Rücken- und Afterflosse, auf der Pectorale, Ventrale und Caudale, und durch die gestrecktere Körperform, abgesehen von einigen kleinen Abweichungen, die in der nachfolgenden Beschreibung hervorgehoben werden sollen.

Die grösste Rumpfhöhe ist $2^2/_5$mal (nach Bleeker etwas mehr als 2mal), die Kopflänge bis zur Spitze des langen, zugespitzten, häutigen Deckellappens $2^4/_{11}$mal, bis zur Spitze des mittleren Deckelstachels c. $2^3/_5$mal (nach Bleeker der Zeichnung nicht entsprechend, fast 3mal) in der Körperlänge, d. i. Totallänge mit Ausschluss der Caudale, die Schnauzenlänge etwas mehr als 4mal, der Augendiameter c. 6mal, die Stirnbreite fast 9mal in der Kopflänge (mit Einschluss des häutigen Deckellappens) enthalten.

Der Unterkiefer überragt nach vorne den Zwischenkiefer und trägt jederseits vorne einen ziemlich kräftigen Hundszahn. In der hinteren Längenhälfte des Unterkiefers liegen zwei Reihen spitzer Zähne mit nach innen gekrümmter Spitze. Die Zähne der Innenreihen sind nur unbedeutend länger als die der Aussenreihe. Weiter nach vorne nimmt die Zahl der Zahnreihen allmälig zu und beträgt zuletzt 4—5 Reihen (nächst den Hundszähnen), von denen die Zähne der innersten Reihe wohl länger als die kurzen Zähne der äusseren Reihen, aber nur wenig länger als die Zähne an den Seiten des Unterkiefers sind.

Im Zwischenkiefer liegen vorne jederseits 1—2 Hundszähne, seitlich 4 Reihen auffallend kurzer und zarter, spitzer Zähne mit einer Aussenreihe stärkerer und längerer Zähne, welche an Grösse etwa den Zähnen an den Seiten des Unterkiefers gleichen. Zunächst den Hundszähnen nimmt sowohl die Zahl, als auch die Grösse der Zwischenkieferzähne zu und zwar liegen daselbst wie im Unterkiefer die grössten Zähne in den inneren, respective hinteren Reihen.

Das hintere Ende des Oberkiefers fällt bei geschlossenem Munde in verticaler Richtung ein wenig hinter den hinteren Augenrand.

Der hintere Rand des Vordeckels ist sehr schwach convex und ein wenig nach hinten geneigt, dicht mit Zähnen besetzt, welche gegen den hinteren, etwas vorgezogenen Winkel allmälig an Länge und Stärke zunehmen. Am Winkel selbst liegen 5 viel stärkere Zähne. Der untere Rand des Vordeckels ist geradlinig, nach vorne und unten geneigt, vollkommen zahnlos, ebenso der freie Rand des Unter- und Zwischendeckels.

Der Kiemendeckel endigt nach hinten in 3 Stacheln, von denen der mittlere weitaus der längste ist und dem oberen kürzesten Stachel etwas näher liegt als dem unteren. Der dreieckige, stark zugespitzte, häutige Deckellappen überragt die Spitze des längsten Operkelstachels circa um $^3/_5$ einer Augenlänge. Der Kopf spitzt sich nach vorne zu; die obere Kopflinie steigt unter sehr schwacher Krümmung mässig bis zur Dorsale an, so dass die grösste Kopfhöhe am Hinterhaupte c. $1^3/_5$mal in der Kopflänge enthalten ist.

Von den 11 Dorsalstacheln ist der 3. und 4. am höchsten und etwas weniger als 3mal, der 1. c. $5^3/_4$mal, der 2. mehr als $3^3/_5$mal, der 6. genau 3mal, der 8. $3^1/_2$mal, der letzte c. $3^2/_3$mal in der Kopflänge enthalten, der erste Gliederstrahl etwas mehr als 3mal, der höchste 9. und 10. je etwas mehr als $2^1/_2$mal, der vorletzte weniger als $4^1/_4$mal und der letzte c. $5^2/_5$mal. Von den Analstacheln ist der 2. viel stärker als jeder der Dorsalstacheln und gebogen, c. $3^1/_2$mal in der Kopflänge begriffen und unbedeutend kürzer als der 3. Analstachel.

Die Caudale übertrifft an Länge ein wenig die Hälfte des Kopfes und ist am hinteren Rande schwach gerundet.

Längs über der Seitenlinie liegen c. 96 quere Schuppenreihen und c. 85 unterhalb derselben, ferner 15—16 Schuppen zwischen dem 1. Dorsalstachel und dem Beginn der Seitenlinie, c. 11 zwischen der Basis des 6. und 7. Dorsalstachels und der höchsten Krümmungsstelle der Linea lateralis, 33—34 zwischen letzterer und der Einlenkungsstelle der Ventralen in einer Querreihe.

Die rothgelbe Grundfarbe des Kopfes und der Rumpfseiten ist durch ein blaues Maschennetz in zahllose runde, theilweise 5- und 6eckige Flecken abgetheilt. Nur die Brustgegend und die Bauchseite des Rumpfes schmutzig weisslichgelb, ebenso die Unterseite des Kopfes; diese wie die Caudale, Pectorale und Ventrale sind von keinem Maschennetz durchzogen. Ein am hinteren Rande frei überhängender, an der Aussenfläche überschuppter Hautlappen heftet sich an die Hinterseite der Pectoralbasis an. Die nächste Umgebung der Pectoralachsel und die Hinterseite des untersten Theiles der Pectoralstrahlen ist auf blauem Grunde mit ziemlich grossen, intensiv gelben Flecken besetzt. Der übrige grösste Theil der Hinterseite der Pectorale und die Oberseite der Ventralen ist wässerig hell gelbbraun oder schmutzig gelbgrau. Im basalen Theile der Dorsale zeigen sich mehr minder deutliche Spuren von rothgelben Flecken und Streifen nebst blauen Ringen, ebenso nächst der Basis der Caudale.

D. 11/17. A. 3/9. P. 18.

Länge des beschriebenen Exemplares 39 *cm*, Kopflänge 132 *mm*. Honolulu.

**Hoplegnathus fasciatus** Schleg.

Vom gleichen Fundorte erhielt das Hofmuseum ein vortrefflich erhaltenes Exemplar von *Hoplegnathus fasciatus*, 472 *mm* lang, durch Dr. Pillwax. Es ist prachtvoll grauviolett mit stahlfarbigem Metallglanz, ohne die geringste Spur von dunkleren Querbinden. Die Schnauze und der dreieckige überhäutete Einschnitt zwischen den 2 Deckelstacheln ist fast schwarz wie bei dem von Dr. Schlegel in der Fauna japonica, Pisces abgebildeten Exemplare, ebenso der Streif an der Pectoralbasis.

Kopflänge c. $2^{3}/_{4}$mal, Leibeshöhe c. $2^{2}/_{5}$mal in der Körperlänge, Augendiameter c. $4^{4}/_{5}$mal, Schnauze $2^{3}/_{5}$mal, Stirnbreite etwas weniger als 4mal, Pectorale c. $1^{3}/_{5}$mal, Ventrale etwas weniger als 2mal ($1^{6}/_{7}$mal), 5. höchster Dorsalstachel c. $2^{2}/_{5}$mal, 3. höchster Gliederstrahl der D. etwas weniger als 2mal, 3. höchster, gegliederter Analstrahl $1^{2}/_{3}$mal, Schwanzflosse fast $1^{1}/_{4}$mal in der Kopflänge enthalten.

Vordeckelrand bogenförmig gerundet, ungezähnt. Höhe des Präorbitale $= {}^{1}/_{6}$ der Kopflänge. Präorbitale, vorderer Theil der Stirne, die Schnauze und die Kiefer schuppenlos.

Ein tiefer, bogenförmiger Einschnitt am oberen Rande der Dorsale zwischen dem höchsten Stachel und den ersten Gliederstrahlen. Der 2. Analstachel ist stärker, aber nicht länger als der dritte. Hinterer Rand der Dorsale und der Anale concav.

Die Seitenlinie durchbohrt c. 80—82 Schuppen; 130 bis 140 Schuppenreihen verlaufen der Quere nach längs über der Seitenlinie; 30 Schuppen liegen zwischen dem 1. Dorsalstachel und dem Beginn der Seitenlinie, c. 50 zwischen letzterer und der Insertionsstelle der Ventralen.

D. 12/16. A. 3/13. P. 2/16.

**Heniochus intermedius** n. sp.

Tafel II, Fig. 2.

Char.: In der Körperform und in der Körperzeichnung nahezu mit *H. macrolepidotus* übereinstimmend. 4. Dorsalstachel mässig fadenförmig verlängert wie bei *H. chrysostomus*, hinten mit einer breiten, weissen Hautfalte, welche bis zur

Stachelspitze reicht. Ein gezähnter, ziemlich grosser Höcker über jedem Auge, nach auss n gerichtet, wie bei *H. chrysostomus.* 7—8 Schuppenreihen unter dem Auge, die Schuppen der 2—3 mittleren Reihen viel grösser, insbesondere bedeutend höher als die der übrigen Reihen. L. l. 49—52. L. tr. 11—12/1/19—22 (bis zur Ventrale). Zwei Querbinden von braunvioletter Färbung am Rumpfe, an den Rändern verschwommen; die vordere zieht von der Spitze der drei ersten Dorsalstacheln, vorne schwach bogenförmig gekrümmt, convex, zum Bauchrande zwischen der Insertionsstelle der Ventralen und der Aftermündung, dehnt sich nach vorne an der Oberseite des Kopfes in der Regel bis zur dunkleren, quergestellten Augenbinde und an den Seiten des Kopfes mindestens über den ganzen Kiemendeckel aus. Die zweite Rumpfbinde wie bei *H. macrolepidotus* nahe unterhalb der Spitze des 5.—9. oder 10. Dorsalstachels beginnend.

D. 11/25—26. A. 3/18. L. lat. 49—53. L. hor. 45—48.

Beschreibung.

Obgleich die mir zur Beschreibung vorliegenden fünf Exemplare aus dem Rothen Meere bei Suez in der Körperform und im Wesentlichen auch in der Körperzeichnung mit *H. macrolepidotus* übereinstimmen, glaube ich dieselben wegen der starken Entwicklung eines gezähnten Augenhöckers, der bei gleich grossen Exemplaren von *H. macrolepidotus* spurlos fehlt und auch bei viel grösseren Individuen ungleich schwächer entwickelt, fast nur angedeutet ist, specifisch von *H. macrolepidotus* trennen zu müssen, zumal auch die Schnauze bei ersteren merklich stärker, rüsselförmig, etwa wie bei *H. chrysostomus*, vorgezogen ist.

Die obere Profillinie des Kopfes erhebt sich rasch bis zum Beginne der Dorsale, ist im vorderen unteren Theile concav, längs des Hinterhauptkammes, der steil ansteigt, sehr schwach convex.

Die grösste Rumpfhöhe zwischen der Basis des ersten Dorsalstachels und der Einlenkungsstelle der Ventralen ist mehr als $1^{3}/_{8}$mal, $1^{5}/_{12}$mal, $1^{5}/_{13}$mal, die Kopflänge etwas weniger als 3mal, $2^{2}/_{3}$mal, $2^{8}/_{9}$mal, $2^{9}/_{10}$mal, $2^{5}/_{6}$mal in der

Körperlänge (d. i. Totallänge mit Ausschluss der Caudale), die Länge der Schnauze fast $2^1/_2$mal, $2^3/_5$mal, mehr als $2^2/_3$mal, mehr als $2^3/_5$mal, die Länge des Auges genau oder unbedeutend mehr als 3mal, die Breite der Stirne $3^1/_3$ bis fast 4mal (bei einem Exemplar von 13·3 *cm* Länge) enthalten.

Die rüsselförmig vorgezogene Schnauze erhebt sich ein wenig nach vorne. Das kahnförmige Präorbitale ist stets ein wenig kürzer als das Auge und $1^2/_3$ bis etwas weniger als $1^3/_5$mal länger als hoch. Ein plattenförmiger, schräge nach aussen gekehrter knöcherner Fortsatz, der in der Regel am oberen Rande gezähnt ist, erhebt sich über der Mitte des oberen Augenrandes.

Die Mundspalte ist klein; die vorderen Kieferzähne sind etwas länger als die an den Kieferseiten gelegenen. 7—8 Reihen von Schuppen zwischen dem unteren Augenrande und dem unteren Rande des Vordeckels. Die Schuppen der 2—3 obersten, sowie der 2 untersten horizontalen Reihen sind klein, die der 2—3 mittleren Reihen mindestens 3—4mal grösser, höher als lang.

Der hintere lange Rand des Vordeckels ist nahezu vertical gestellt, der hintere Vordeckelwinkel ein rechter, mässig gerundet. Sämmtliche freie Ränder des Vordeckels sind äusserst zart gezähnt.

Die ersten Dorsalstacheln nehmen sehr rasch, ungleichmässig bis zum vierten an Höhe zu. Die Länge des 4. fadenförmig verlängerten Stachels ist variabel und $1^3/_5$—$1^1/_4$mal in der Körperlänge enthalten, der 3. Dorsalstachel $1^1/_6$—$1^2/_3$mal, der 5. c. $1^1/_4$—$1^1/_5$mal ($1^3/_{11}$-, $1^3/_{14}$-, $1^2/_9$mal), der letzte durchschnittlich 2mal in der Kopflänge enthalten.

Von der Spitze des 5. Dorsalstachels bis zum letzten Gliederstrahl ist der freie, schräge nach hinten abfallende Rand der Dorsale *S*-förmig gebogen, über dem stacheligen Theile concav, längs dem Rande der Gliederstrahlen gleichförmig, etwas oval gerundet. Die höchsten mittleren Gliederstrahlen der Dorsale sind $1^3/_5$—$1^3/_4$mal in der Kopflänge enthalten.

Längs der Basis der Dorsalstacheln verläuft die Rückenlinie fast horizontal, ohne Bogenkrümmung und fällt längs der Basis der Gliederstrahlen rasch und geradlinig nach hinten ab.

Der 2. und 3. Analstachel sind von gleicher Länge, circa $1^1/_2$mal in der Kopflänge enthalten, doch ist der zweite merklich stärker als der dritte. Der freie Rand der Analstrahlen ist nach hinten in einen spitzen Winkel (mit oval gerundeter Spitze) vorgezogen; der untere Flossenrand ist schwach convex, der hintere Rand der Anale geradlinig und schräge nach vorne und oben ansteigend.

Die Pectorale ist ebenso lang, oder unbedeutend kürzer als der Kopf und stets ein wenig länger als die Ventrale, deren zurückgelegte Spitze die Basis des ersten oder auch des zweiten Analstachels erreicht.

Die Seitenlinie erhebt sich längs der ersten 20—21 Schuppen, und zwar anfangs rascher und fast geradlinig, sodann viel schwächer unter geringer bogenförmiger Krümmung und fällt dann steil, geradlinig bis zum Beginn des Schwanzstieles ab, über dessen Höhenmitte sie horizontal bis zum Beginn der Caudale hinzieht. Die Zahl der von der Seitenlinie durchbohrten Schuppen beträgt 49—53, dagegen liegen in einer geraden Linie zwischen dem Beginn der Seitenlinie und der Basis der Caudale 45—48 Schuppen.

Über dem höchsten Stande der Seitenlinie bis zur Basis der Dorsale zähle ich bei vier Exemplaren 3, bei einem Exemplar 4 Schuppen, unter demselben bis zur Analmündung 24—26.

Zwischen der Basis des 1. Dorsalstachels und dem Beginne der Seitenlinie liegen in der Regel 9 Schuppenreihen, abgesehen von den 2—3 kleinen Schuppen, die nächst über der Basis dieses Stachels liegen, unter dem Beginne der Seitenlinie und der Einlenkungsstelle der Ventralen 19—22 Schuppen.

Die erste Querbinde des Rumpfes ist hauptsächlich im oberen Theile gegen den vorderen und hinteren Rand zu verschwommen. Sie zieht sich ähnlich wie bei *H. chrysostomus* am Kopfe nach vorne bis zur dunkleren Stirnbinde und zum vorderen Augenrande und von diesem hierauf schräge nach hinten bis zur Insertionsstelle der Ventrale. Bei anderen Exemplaren endigt diese Binde vorne und oben an der Oberseite des Kopfes am Beginn der Hinterhauptsleiste, seitlich an dem hinteren Rande des Vordeckels. Unterhalb der Pectorale nimmt die erste Körperbinde an Tiefe der Färbung, sowie auch an

Breite rasch zu und setzt sich nach hinten als mehr oder minder schmaler Saum längs dem ganzen unteren Rand der Anale fort, bei einigen Exemplaren, deren Anale hellviolett gefärbt ist, auch über dem ganzen hinteren ansteigenden Rand der Anale.

Die Oberseite der Schnauze und die Oberlippe ist stets dunkel goldbraun, der vordere Theil der Stirne (zwischen den vorderen Augenrändern) der ganzen Breite nach oder nur im seitlichen Theile weisslich, die Binde zwischen den oberen Augenrändern fast schwarzbraun, die Haut hinter dem oberen hinteren Rand des Kiemendeckels indigoblau.

Die zweite, sehr schräge gestellte, braunviolette Rumpfbinde wird gegen den vorderen Rand heller in der Färbung; sie reicht bei keinem der mir zur Untersuchung vorliegenden Exemplare ganz bis zur Spitze des 5.—8., oder 5.—9. Dorsalstachels hinauf und verliert sich auf den 5—7 letzten Gliederstrahlen der Anale. Die Anale selbst ist zuweilen ihrer ganzen Ausdehnung nach gleichmässig chocoladefarben, oder im mittleren Längentheile etwas heller als im vorderen und hinteren Längendrittel.

Die Ventrale ist intensiv dunkelviolett gefärbt, sie bildet der Färbung nach gleichsam den untersten Abschluss der ersten Rumpfbinde.

Die ganze Caudale, die obere Hälfte des gliederstrahligen Theiles der Dorsale und die Pectorale bis auf einen dunkelbraunen Fleck im vordersten Theile der Strahlen und vor deren Basis sind hellgelb und weisslichgelb, die untere Hälfte der gliederstrahligen Dorsale orangegelb. Die Unterseite des Kopfes und die ganze Brustgegend ist silberweiss, metallisch glänzend. Der grosse Zwischenraum zwischen den beiden Rumpfbinden ist bald weisslichgelb, bald citronengelb.

Totallänge der beschriebenen Exemplare: 12·2, 12·8, 13·3, 12·2 und 14 *cm*.

### **Heniochus chrysostomus** C. V.

Bei dieser Art ist der Fortsatz über dem Auge viel schwächer entwickelt als bei gleich grossen Individuen von *Heniochus intermedius*. Die Breite der zweiten Querbinde des Rumpfes ist sehr variabel, zunächst über der Seitenlinie deckt

diese Binde bei drei Exemplaren der Wiener Sammlung 11, 14 und 15, und unterhalb derselben beiläufig in der Höhenmitte des Rumpfes 16, 17 und 21 Querschuppenreihen, daher auch bei einem Exemplare der Abstand des hinteren Randes der zweiten Rumpfbinde von dem steil abfallenden Theile der Seitenlinie nur die Länge einer einzigen, bei den beiden anderen Exemplaren die von 5—6 Schuppenreihen beträgt.

Bei zwei jungen Individuen von Tjilatjap (Java), deren Totallänge 5 und 6·3 *cm* beträgt, ist die 3. schräge Längsbinde, die von der Spitze der 4 letzten Dorsalstacheln längs dem basalen Theile der Gliederstrahlen der Dorsale und dem angrenzenden Theil des Rückens nach hinten gegen den Schwanzstiel zieht, noch gar nicht entwickelt oder nur durch eine etwas dunkler gelbe Färbung des basalen Theiles der Gliederstrahlen angedeutet, und auf dem 7.—12., oder 8.—13. Gliederstrahle der Anale, fast in der Höhenmitte der Flosse liegt ein grosser, dunkelbrauner, breit gelblich gerandeter Ocellfleck, somit nahe dem vorderen Rande des von der zweiten dunklen Rumpfbinde überdeckten Flossentheiles. Er fehlt spurlos bei älteren Exemplaren.

### **Chaetodon plebejus** L. Gm.

Von dieser Art besitzt das Wiener Museum 19 Exemplare von 2·9—8·8 *cm* Länge von den Fidji-Inseln durch Herrn Reischek.

Bei jedem dieser Exemplare liegt ein sehr grosser, längsovaler, matt dunkelvioletter Fleck, stets länger als der Kopf und in seiner grössten mittleren Höhenausdehnung nur wenig die Länge eines Auges übertreffend. Er beginnt durchschnittlich an der 5. Schuppe der Seitenlinie und endigt an der 30., und dehnt sich in seinem höchsten Theile in der Regel über 5 Längsschuppenreihen des Rumpfes aus, von denen die oberste Reihe über, die drei übrigen unter die Schuppenreihe der Seitenlinie fallen. Die grösste Leibeshöhe ist $1^5/_6 - 1^2/_3$mal, die Kopflänge $3 - 3^1/_5$mal in der Körperlänge, die nicht rüsselförmig vorgezogene, kurze, stumpfe Schnauze $3^1/_3 - 3$mal, die Augenlänge 3mal in der Kopflänge enthalten.

Mundspalte klein, Kieferzähne verhältnissmässig lang, auch an den Seiten der Kiefer vorhanden. Wangenschuppen in 9 Reihen; Vordeckelwinkel ein rechter, an der Spitze gerundet.

Die obere Profillinie des Kopfes steigt mässig nach hinten und oben an und ist nur zwischen der Mitte der Stirne und dem vorderen oberen Schnauzenende schwach concav. Der 5. und 6. Dorsalstachel, die höchsten der Flosse, sind $1-1^1/_4$mal, der letzte Dorsalstachel c. $1^1/_3-1^1/_2$mal, der 2. Analstachel c. $1^1/_3-1^1/_4$mal, $1^2/_5$mal bei einem der kleinsten Exemplare, Pectorale und Ventrale je c. $1^1/_5$mal in der Kopflänge enthalten.

Augenbinde schmäler als das Auge, am vorderen und hinteren Rande blau eingefasst, nach unten bis zum unteren Rande des Zwischendeckels reichend, oben vor dem Beginne der Dorsale endigend, tiefbraun. Von gleicher Färbung ist der grosse Augenfleck am Schwanzstiele, der nach vorne noch ein wenig über denselben hinausragt und von einem hellen bläulichen Ringe umschlossen ist.

Der ganze gliederstrahlige Theil der Dorsale und Anale ist wässerig grau oder bräunlichviolett. Über, respective unter der Höhenmitte dieser Flossentheile zieht eine gelbliche Längsbinde hin, die sich nach vorne auf die stachelige Dorsale mehr oder minder weit (bei einem Exemplare bis zum 6. Stachel) fortsetzt, auf der Anale aber stets nur bis zum ersten Gliederstrahl reicht. Nach hinten endigt diese gelbe Binde nächst dem gerundeten Übergange des oberen, respective unteren Randes der Dorsale und Anale in den hinteren Rand. Der obere Rand des gliederstrahligen Theiles der Dorsale und der untere der Anale sind mehr minder deutlich und breit violett gesäumt.

Eine dunkelviolette, schmale, scharf abgegrenzte Querbinde liegt in der Längenmitte der Caudale, ist am hinteren Rande convex, am vorderen Rande breit gelblich gesäumt und kann als Abschluss oder Verbindung des violetten Randsaumes der Dorsale und Anale betrachtet werden.

Die Schuppenreihen des Rumpfes laufen horizontal hin; längs der Höhenmitte jeder Reihe liegt eine bläuliche, schmale Binde oder Fleckenreihe, die am deutlichsten dort hervortritt, wo sie den dunklen Seitenfleck durchsetzt.

Die Seitenlinie ist sehr schwach gebogen, steigt nur wenig an und durchbohrt 36—38 Schuppen. In einer geraden Linie zwischen dem Beginn der Seitenlinie und der Basis der Caudale liegen 43—45 Schuppen, ferner 7 Schuppen zwischen der Basis des ersten Dorsalstachels und der Seitenlinie und 13—14 zwischen letzterer und der Einlenkungsstelle der Ventrale.

D. 14/19. A. 4/16—17. P. 16. L. l. 36—38.

Lange Zeit hindurch (bis 1873) war von dieser Art nur ein Exemplar bekannt, nämlich das typische, verblasste Exemplar ohne genaue Fundortangabe, im britischen Museum, welches von Dr. Günther in Andrew Garrett's »Fische der Südsee« auf Tafel 32, Fig. *B* des 2. Heftes, wenigstens den Körperumrissen nach ausgezeichnet abgebildet wurde.

Dr. Francis Day erwähnt später (1878) in seinem Werke: »The fishes of India«, p. 104, das Vorkommen derselben Art an den Küsten der Andamanen, dürfte jedoch kaum in den Besitz einiger oder eines Exemplars gelangt sein, da die l. c. gegebene kurze Beschreibung von *Ch. plebejus* nur auf das typische entfärbte Exemplar des britischen Museums basirt und die Abbildung auf Tafel 26, Fig. 3 eine Copie aus Günther-Garett's Werke ist.

### Chaetodon vagabundus L.

Tafel III. Fig. 2.

Bei jungen Individuen von $4^1/_2$—5 *cm* Länge ist die Schnauze nur sehr schwach rüsselförmig vorgezogen und ein tiefschwarzer, nach unten gelb eingefasster Ocellfleck liegt am oberen Rande der gliederstrahligen Dorsale und zwar nächst der Übergangsstelle des oberen Dorsalrandes in den unteren. Eine tiefschwarze, ziemlich breite nach vorne undeutlich abgegrenzte Querbinde zieht vom oberen Rande der letzten 5 Dorsalstacheln unter schwacher Bogenkrümmung (nach hinten convex) zum Schwanzstiele und unter diesem vertical über den gliederstrahligen Theil der Anale bis zum 3. Analstachel. Das hintere Randstück der gegliederten Dorsal- und Analstrahlen ist hellgelb; vor demselben liegt ein dunkelvioletter Querstreif parallel zum freien Rande der Flosse.

Das vordere Längendrittel der Caudale ist gelb, hinten von einer mässig breiten violetten Querbinde begrenzt. Die hintere

Hälfte der Caudale ist wässerig grauviolett, ohne jede Spur einer dunkleren Streifung.

Auch bei jungen Exemplaren von *Chaetodon Kleinii* bis zu 3·6 *cm* Länge liegt ein vorne, unten und hinten hell umsäumter brauner Ocellfleck am oberen Randtheile des 4.—19. Gliederstrahles der Dorsale.

**Chaetodon melanotus** Bl. Schn.

Bei jungen Exemplaren von c. 3·4, 3·5 und 4·4 *cm* Länge liegt über der ganzen Höhe und Breite des Schwanzstieles ein einziger grosser Ocellfleck, tiefbraun mit breiter, heller Umsäumung. ieser Fleck löst sich bei älteren Exemplaren in zwei kleine Flecken auf, von denen der eine vor und nächst dem oberen, der andere an und zunächst dem unteren Rande des Schwanzstieles liegt. Von den beiden hellen, gelblichen Flecken im oberen Theile des Rumpfes ist bei den 2 kleinsten Exemplaren (von c. 3$^1/_2$ *cm* Länge) unserer Sammlung nicht die geringste Spur bemerkbar, wohl aber bei einem Exemplar von 4$^1/_2$ *cm* Länge. Die dunkelbraune Färbung der Rückengegend zieht sich bei sämmtlichen 3 Exemplaren bis in die Nähe des oberen Randes der hellgesäumten Dorsale hinauf, nimmt aber allmälig nach oben an Tiefe der Färbung ab und ist auf der Flosse zwischen den 5 letzten Dorsalstacheln und den ersten 4—5 Gliederstrahlen überhaupt am dunkelsten.

Auch bei ganz jungen Individuen vereinigt sich das Ocularband mit dem der entgegengesetzten Kopfseite an der Brust zu einem Fleck; die schwach rüsselförmig vorgezogene Schnauze ist etwas kürzer als die Länge eines Auges.

Die 3 kleinsten Exemplare der Wiener Sammlung stammen von den Fidji-Inseln.

**Gobius viganensis** n. sp.

D. 7/$^1/_9$. A. $^1/_{11}$. P. 16. L. l. 28—29.

Körperform gedrungen, stark comprimirt. Kopflänge etwas mehr als 3$^3/_5$mal, Leibeshöhe 4mal (fast 4$^1/_3$mal bei einem kleinen Exemplare) in der Körperlänge, geringste Rumpfhöhe am Schwanzstiele 2mal in der Kopflänge und etwas weniger als 2mal in der grössten Leibeshöhe enthalten.

Kopf- und Rückenlinie bogenförmig gekrümmt zum Beginn der ersten Dorsale ansteigend und zwar ziemlich bedeutend bei einem Exemplare von 6·7 *cm* Länge, sehr schwach bei einem Exemplar von nur 4·8 *cm* Länge.

Seiten des Kopfes vollständig, Oberseite des Kopfes bis zum hinteren Ende der sehr schmalen Stirne vollkommen schuppenlos. Schuppen am Hinterhaupte bis zum Beginne der ersten Dorsale zurück und seitlich bis zum oberen Rande des Kiemendeckels und zur Basis der Pectorale herab circa halb so gross wie die Schuppen des Rumpfes. Die grössten Rumpfschuppen, so hauptsächlich die unterhalb der Basis der ersten Dorsale bis zur Höhe der horizontal zurückgelegten Pectorale herab gelegenen Schuppen am hinteren Rande grossentheils stumpfwinkelig mit scharf ausgeprägter Winkelspitze, die übrigen in der Regel am hohen hinteren Rande schwach bogenförmig gekrümmt.

Auge ziemlich klein, oval; Länge desselben c. 4mal, Länge der Schnauze c. $3^1/_2$mal, Kopfbreite fast $1^2/_3$mal, grösste Kopfhöhe c. $1^1/_6$mal in der Kopflänge enthalten.

Die Stirnbreite gleicht der Hälfte einer Augenlänge.

Die Mundspalte steigt nach vorne an, die Mundwinkel fallen ein wenig vor die Mitte des Auges. Die Länge der Mundspalte erreicht $^1/_3$ der Kopflänge.

Eine breite Binde zarter, kurzer Zähne im Zwischen- und Unterkiefer. Vor dieser liegt am Aussenrande des Unterkiefers eine Reihe locker gestellter, viel grösserer, gekrümmter Zähnchen, von denen der letzte, hinterste etwas vor der Längenmitte der Unterkieferseite gelegene Zahn am stärksten entwickelt und mit der Spitze nach hinten geneigt ist, wie bei *G. caninus*, ferner längs dem ganzen Aussenrande der Zahnbinde im Zwischenkiefer eine Reihe ein wenig stärkerer und längerer Zähne, von denen die vordersten mittleren ein wenig stärker als die übrigen seitlichen sind, die bis in die Nähe der Mundwinkel zurückreichen.

Pectorale ohne haarförmige Strahlen, c. $1^2/_9$mal in der Kopflänge enthalten.

Erste Dorsale mit 7 Strahlen, der 2., 3. und 4. schwach, fadenförmig verlängert, der 2. höchste fast so lang wie der Kopf,

der erste $^2/_3$ einer Kopflänge gleich, der letzte sehr kurz. Zweite Dorsale mit 10 Strahlen, die mit Ausschluss des ersten Strahles gegen den drittletzten fast gleichmässig an Höhe zunehmen, dieser ist c. $1^2/_7$mal, der erste unbedeutend mehr als 3mal, der zweite mehr als $2^1/_2$mal in der Kopflänge enthalten. Caudale gerundet, ein wenig kürzer als der Kopf.

Anale mit 12 Strahlen, die bis zum drittletzten gleichförmig an Länge zunahmen und an diesem c. $^3/_5$ einer Kopflänge erreichen.

Ventrale mehr als $1^1/_3$mal in der Kopflänge enthalten, nicht bis zur Aftermündung zurückreichend, mit breiter Trichterhaut.

Rumpfschuppen am hinteren Rande stark gezähnt.

28—29 Schuppen am Rumpfe zwischen dem oberen Ende der Kiemenspalte und dem Beginne der Caudale, $8^1/_2$ Schuppen zwischen dem Beginne der 2. Dorsale und der Anale.

Ein schmaler, indigoblauer, schräge gestellter Streif längs dem hinteren Rande des Kiemendeckels bei dem grösseren Exemplare, bei dem kleineren breitet er sich fleckenartig aus. Schuppen der oberen Rumpfhälfte mit kleinen, braunen Flecken, die ziemlich regelmässige Längsreihen bilden. Vier grosse, dunkler braune Flecken längs der Höhenmitte der grösseren hinteren Rumpfhälfte; 3–4 scharf abgegrenzte, indigoblaue Querlinien in der unteren Höhenhälfte des Vorderrumpfes, zwischen der Basis der Pectorale und der Analmündung. Die hinterste dieser Linien liegt in geringer Entfernung vor dem ersten der vier grossen Seitenflecken des Rumpfes. (Bei dem grossen Exemplare ist ein grosser, an den Rändern etwas verschwommener, tiefbrauner Fleck zwischen dem oberen Rande des Kiemendeckels und der Nackenlinie auf der linken Körperseite entwickelt, fehlt aber auf der linken Seite desselben Exemplares, sowie bei den kleineren Individuen unserer Sammlung vollständig.) Ventrale grauviolett, hell gerandet. Grundfarbe des ganzen Körpers gelbbraun.

Totallänge: 4·8 und 6·7 *cm*.

Fundort: Vigan, Philippinen.

### **Gobius longicauda** n. sp.

Kopf und Rumpf comprimirt von geringer Höhe. Caudale sehr lang, zugespitzt. Kieferzähne sehr zart, spitz, im Zwischen-

kiefer einreihig, im Unterkiefer kleiner und zweireihig. Schnauze ziemlich hoch, bogenförmig nach vorne abfallend.

Kopflänge ein wenig mehr als $4^2/_5$mal in der Körperlänge, fast $6^3/_4$mal in der Totallänge, Leibeshöhe $5^3/_5$mal in der Körperlänge und c. $8^2/_3$mal in der Totallänge, Caudale etwas weniger als $1^3/_4$mal bis nahezu 2mal (bei einem kleinen Exemplar) in der Körperlänge und fast $2^4/_5$—3mal in der Totallänge, Augendiameter etwas weniger als 4mal, Schnauzenlänge 3mal in der Kopflänge enthalten. Stirne sehr schmal, halbrinnenförmig eingedrückt.

Mundspalte rasch nach vorne sich erhebend, Unterkiefer mit seinem vorderen, zugespitzten Ende in eine Einbuchtung am vorderen Ende der Zwischenkieferhälften bei geschlossenem Munde eingepasst. Das hintere Ende des Oberkiefers reicht in verticaler Richtung bis unter die Augenmitte zurück, oder fällt nur wenig vor dieselbe.

Seiten des Kopfes und Oberkopf bis zum hinteren Ende der Stirne vollkommen schuppenlos, Hinterhaupt und Nacken mit kleineren Schuppen bedeckt, als der übrige Theil des Rumpfes. Wangen mit zwei Querreihen von Poren, die durch Queräste mit einander verbunden sind.

Die Strahlen der ersten Dorsale sind sehr zart, die mittleren fadenförmig verlängert; die beiden höchsten mittleren Dorsalstrahlen erreichen eine Kopflänge.

Die Pectorale ist ein wenig länger als der Kopf, die Ventrale ein wenig kürzer als lelzterer und mit einer langen, trichterförmigen Hautfalte versehen. Die Rumpfschuppen nehmen gegen die Caudale ein wenig an Grösse zu und sind am hinteren Rande sehr zart gezähnt.

13 Schuppen liegen zwischen dem Beginne der zweiten Dorsale und der Anale, und c. 50 in einer Längsreihe zwischen dem oberen Ende der Kiemenspalte und dem Beginne der Caudale.

Flossenhaut hinter dem letzten Strahle der ersten Dorsale tiefbraun.

Vier schmale braune Querbinden am Rumpfe und ein brauner Fleck an und theilweise vor der Basis der Dorsale. Die letzte der Querbinden des Rumpfes ist verhältnissmässig minder

hoch und länger als die vorangehenden, daher mehr fleckenartig. Zwischen je zwei dieser vier Querbinden liegt ein kleiner, verschwommener, brauner Fleck in der Höhenmitte des Rumpfes.

Der ganze untere Rand der Caudale ist dunkel graubraun. In der unteren Hälfte der Caudale kommen ziemlich grosse, hellblaue Flecken vor, von denen die der untersten Reihe den dunklen Flossenrand unterbrechen.

Drei Exemplare von 5·2, 7·1 und 9 *cm* Länge, von Herrn Petersen als Geschenk übergeben.

Fundort: Swatow, China.

D. 6/1/13. A. 1/14. L. l. 49—50.

In der Körperform und Schuppenzahl ist *G. longicauda* m. nahe verwandt mit *G. microlepis* Blkr., von dem das Wiener Museum leider kein typisches Exemplar besitzt.

### Gobius Petersenii n. sp.

D. 6/1/13. A. 1/14. L. lat. c. 74—78. L. tr. (zwischen dem Beginne der zweiten Dorsale und der Anale) c. 20—21.

Schuppen am Hinterhaupte und in der vorderen Rumpfhälfte klein, cykloid, gegen das Schwanzende an Grösse zunehmend und ctenoid. Zwei Reihen spitzer Zähnchen im Unterkiefer, Zwischenkieferzähne einreihig, etwas länger. Caudale lang, hinten stark, oval gerundet. Erster Strahl der ersten Dorsale fadenförmig verlängert, der längste der Flosse. Rumpf stark comprimirt.

Totallänge c. 8·6 *cm.*; Caudale 2·6; Körper c. 6 *cm* lang.

Kopflänge c. 4mal in der Körperlänge oder etwas weniger als $3^1/_3$mal in der Totallänge, Caudale $2^1/_3$mal in der Körperlänge oder c. $3^1/_3$mal in der Totallänge, grösste Rumpfhöhe c. 5mal in der Körperlänge enthalten.

Die obere Kopflinie fällt etwas rascher und unter einer stärkeren Krümmung vom Auge angefangen nach vorne ab, als sie sich hinter dem Auge zugleich mit der Nackenlinie zum Beginne der ersten Dorsale erhebt.

Der obere, vordere und hintere Rand des Auges ist ein wenig aufgeworfen, das Auge selbst oval, der längere Diameter desselben 4mal, die Schnauzenlänge 3mal in der Kopflänge

enthalten. Stirne auffallend schmal, c. $^1/_4$ der Augenlänge gleich, rinnenförmig ausgehöhlt.

Die Mundspalte erhebt sich mässig nach vorne. Unterkiefer ganz unbedeutend nach vorne den Zwischenkiefer überragend. Das hintere Ende des Oberkiefers fällt in verticaler Richtung unter oder unbedeutend vor die Augenmitte.

Die Höhe des Kopfes ist c. $1^1/_2$mal, die Kopfbreite etwas mehr als $1^3/_4$mal in der Kopflänge enthalten. Die Seiten des Kopfes und die Oberseite desselben bis zum Beginne des Hinterhauptes sind schuppenlos. Zwei Längsreihen von Poren an den Wangenseiten und circa vier Querreihen. Der 1. Strahl der ersten Dorsale ist fadenförmig verlängert und ein wenig länger als der Kopf, der 2. c. $1^3/_4$mal in der Kopflänge enthalten. Die zweite Dorsale und die Anale endigen nach hinten zugespitzt.

Die Pectorale erreicht eine Kopflänge, die Ventrale ist ein wenig kürzer als der Kopf, die Caudale dagegen c. $1^2/_3$mal länger als der Kopf.

20—21 Schuppen liegen zwischen dem Beginne der zweiten Dorsale und der Anale, c. 9 zwischen dem hinteren Ende derselben Flossen.

Vier auffallend grosse, runde, dunkelgraue, verschwommene Flecken liegen an den Seiten des Rumpfes auf hell bräunlichgelbem Grunde; sie sind nur wenig kürzer als die sie trennenden Zwischenräume und breiten sich über die drei oberen Höhenviertel der Rumpfseiten aus. Vor der Caudale liegt ein kleiner Fleck. Flossenhaut zwischen den 2 letzten Strahlen der ersten Dorsale oben dunkelbraun. Die Anale ist nächst den Strahlenspitzen, die Anale am unteren Rande dunkelgrau.

Fundort: Swatow, China.

Das hier beschriebene Exemplar ist ein Geschenk des Herrn Petersen.

### Gobioides Petersenii n. sp.

D. 6/40. A. 40. P. 30.

Körperform sehr gestreckt, Rumpf stark comprimirt. Dorsale und Anale ohne die geringste Unterbrechung am freien Rande in die zugespitzte Caudale übergehend. Auge äusserst

klein. Dorsale in der ganzen oberen Hälfte, Caudale nächst dem oberen und unteren Rande, sowie in der ganzen hinteren Längenhälfte, Anale in der unteren Höhenhälfte ihres hintersten Längenfünftels, ferner längs einer kurzen Strecke zunächst hinter der Längenmitte der Flosse im unteren Theile intensiv grauviolett, Kopf an der Oberseite und seitlich bis in der Nähe des unteren Randes graubraun.

Totallänge: 8·9 *cm*, Körperlänge: 7 *cm*.

Kopflänge etwas weniger als 6mal in der Körperlänge oder c. $7^1/_3$mal in der Totallänge, Leibeshöhe $8^1/_2$mal in der Körperlänge oder c. $10^3/_4$mal in der Totallänge, Caudale $4^3/_5$mal in der Totallänge oder c. $3^2/_3$mal in der Körperlänge, Pectorale etwas länger als der Kopf und c. $5^1/_4$mal in der Körperlänge enthalten.

Ventrale unbedeutend kürzer als der Kopf.

Die Länge der Mundspalte, sowie die grösste Kopfbreite gleicht der Hälfte einer Kopflänge, die grösste Kopfhöhe $^2/_3$ der letzteren.

Die Mundspalte erhebt sich rasch nach vorne. Am Aussenrande des Unterkiefers, sowie des Zwischenkiefers liegen je 6 grosse Fangzähne (3 jederseits), die Zähne der Innenreihe sind gleichfalls spitz und mit der Spitze nach innen gebogen. Die äusserst kleinen Augen liegen auf der Oberseite des Kopfes nächst deren Seitenrande.

Der ganze vorderste Theil der Rumpfseiten, etwa bis zur Spitze der Pectoralen ist vollkommen schuppenlos, weiter zurück liegen winzig kleine, runde Schüppchen in der Körperhaut eingebettet und decken sich gegenseitig nicht; im hinteren Drittel der Rumpflänge gegen die Caudale zu, werden die Schüppchen allmälig ein wenig grösser, rücken dichter aneinander und decken sich zuletzt auch gegenseitig.

Fundort: Swatow.

Von gleichem Fundorte erhielt das Wiener Museum überdies noch durch die Güte des Herrn Director Petersen vortrefflich erhaltene, meist junge Exemplare von *Hapalogenys mucronatus* Eyd. und Sout., *Minous monodactylus* sp. Bl. Schn., *Stromateus sinensis* Euphr., *Equula ruconius* sp. H. Buch., *Polynemus sextarius* Bl., *Sciaenoides lucidus* sp.

Richards., *Anema elongatum* sp. T. Schleg., *Gobius* (*Chaeturichthys*) *hexanema* Blkr., *Gobius* (*Chaeturichthys*) *stigmatias* Richds., *Gobius* (*Parachaeturichthys*) *polynema* Blkr., *Gobius Knuttlii* Blkr., *Cepola Krusensternii* Schleg., *Harpodon nehereus* sp. H. Buch., *Coilia clupeoides* Lac., *Sillago sihama* sp. Forsk.. *Tetrodon oblongus* Bl. und *Chiloscyllium indicum* sp. Gmel.

**Julis aneitensis** Gthr.

Von dieser meist nach ausgestopften Exemplaren beschriebenen Art besitzt das Wiener Museum drei vortrefflich erhaltene Individuen von 11·8, 14·9 und 15·6 *cm* Länge und lebhafter Färbung durch Herrn Dr. Pillwax, welche angeblich (??) bei Yokohama gefangen wurden.

Die Kopflänge mit Einschluss des häutigen Deckellappens ist fast $3^1/_4$—$3^1/_5$ mal in der Körperlänge und, da die Länge der vorgezogenen Randstrahlen der Caudale mit dem Alter zunimmt, mehr als $4^3/_5$ mal bis 4 mal in der Totallänge, die Leibeshöhe $3^3/_5$—$3^1/_2$ mal in der Körperlänge, die Länge der Ventralen unbedeutend mehr als 2mal oder genau 2mal, die Länge der Pectoralen genau oder mehr als $1^1/_3$ mal, die Caudale bei jüngeren Exemplaren $1^1/_6$ mal, bei älteren 1mal in der Kopflänge enthalten.

Die Länge des Auges gleicht $^1/_5$, die. Stirnbreite $^5/_{22}$, die Länge der Schnauze $^1/_3$—$^3/_{10}$ der Kopflänge.

Zu jeder Seite des Kopfes liegen auf hellviolettem Grunde fünf gelbliche, dunkelviolett gerandete Längsbinden; sie ziehen meist bogenförmig von vorne nach hinten. Das oberste Bindenpaar vereinigt sich vorne auf der Schnauze, begrenzt das Auge nach oben und verliert sich am Beginn der Nackengegend in einiger Entfernung über dem oberen Ende der Kiemenspalte. Die zweite Binde entspringt im mittleren Theile des hinteren Augenrandes und läuft hinter dem hinteren Rande des Kiemendeckels an dessen häutigem Lappenanhange bis in die Nähe der Pectoralachsel hinab. Die dritte Binde zieht vom Mundwinkel längs dem unteren Augenrande zum oberen Ende des hinteren Unterdeckelrandes, die vierte vom hinteren Ende des Unterkiefers fast über die Höhenmitte der Wangengegend zum unteren Theile des freien Randes des Unterdeckels; die fünfte unterste Binde ent-

springt gemeinschaftlich mit der vierten Binde am hinteren Ende des Unterkiefers und zieht über den Zwischendeckel seiner ganzen Länge nach. Die zweite und dritte Kopfbinde setzen sich hinter dem Kopfrande, in der Brustgegend zu einer Binde zusammenfliessend, bis unter die Basis des untersten Pectoralstrahles, die vierte und fünfte Binde aber, hinter dem Unterdeckel vereinigt, etwa bis zur Längenmitte der zurückgelegten Ventralen horizontal über den unteren Theil der Rumpfseiten fort. Der zwischen diesen beiden Bindenausläufern gelegene Theil der Brustgegend ist bläulichviolett.

Der basale Theil der Pectorale ist prachtvoll citronengelb und diese Färbung zieht sich als schmaler Streif längs dem oberen Rande der Pectorale bis in die Nähe der Flossenspitze fort.

Unmittelbar hinter dem gelben Randstreif liegt eine ziemlich breite, halbmondförmige Längsbinde von intensiv indigoblauer Färbung, der übrige Rest der Pectorale ist wässerig und schmutzig grünlichgrau.

Dorsale, Anale und Caudale grünlichgelb. Dorsale mit zwei violetten Längslinien, Anale mit nur einer.

Caudale am hinteren Rande zwischen den 8 mittleren Strahlen schwach convex, die darauffolgenden 2 oberen wie unteren Randstrahlen mehr oder minder bedeutend über den hinteren Flossenrand vorgezogen und gegen die mittleren Caudalstrahlen zu durch eine violette Linie abgegrenzt. Auch der ganze obere und untere Caudalrand ist scharf abgegrenzt, violett gesäumt.

Ein kleiner, runder, violetter Fleck an der Pectoralachsel; ein violetter Querstreif auf jeder Rumpfschuppe, endlich ein violetter Fleck auf den drei ersten Dorsalstacheln zwischen den beiden violetten Linien der Flosse.

Seiten des Rumpfes grünlichgrau, bei den kleinsten Exemplaren unserer Sammlung hell gelblichgrau, gegen den Rücken hinauf stets in ein Grauviolett übergehend.

Da sich in demselben Glase mit *Julis aneitensis* und unter gleicher Fundortsangabe noch *Julis dorsalis* Q. G., *Platyglossus trimaculatus* sp. Q. G., *Gomphosus varius* Lac., *Upeneus trifasciatus* Lac. und *Percis hexophthalma* Ehr. befanden, so dürfte

als der richtige Fundort dieser Exemplare wohl die Küste einer der den Neu-Hebriden nahe gelegenen Inselgruppe des Stillen Oceans anzunehmen sein, welche während der Reise Sr. Majestät Schiff »Fasana« berührt wurde.

### **Chondrostoma Reiseri** n. sp.

Tafel III. Fig. 1—16.

Char: Schlundzähne jederseits 5; Mundspalte vorne stumpf gerundet. Rumpfschuppen, insbesondere am Rücken, auf der Bauchseite und am Schwanzstiele neben einander gelagert, oder sich nur sehr wenig, theilweise deckend. Schnauze den vorderen Mundrand nicht überragend. L. l. 72—73.

D. 3/8 A, 3/8 P. 18. V 2/7. P. 18. L. lat. 72 73. L. transv. 12/1/7—8 (bis z. V.)

#### Beschreibung.

Körperform gestreckt, grösste Rumpfhöhe unbedeutend weniger als 4mal, Kopflänge 4mal in der Körperlänge.

Schnauze höher als bei *Ch. phoxinus*, am vorderen Abfalle querüber wie auch der Höhe nach stumpf gerundet, den vorderen Mundrand nicht nasenförmig überragend. Die ziemlich kleine, bis unter die hinteren Narinen reichende Mundspalte ist vorne flachbogig gerundet, ebenso lang wie breit. Der Winkel des Vordeckels ist stark gerundet, ein rechter, der hintere Rand des Vordeckels schwach gebogen, nach hinten ein wenig convex.

Die Länge der Schnauze ist zwischen $3^1/_3$—$3^2/_5$ mal, die Stirnbreite unbedeutend mehr als 3mal, die Augenlänge $4^2/_5$ mal in der Kopflänge enthalten.

Die obere Kopflinie erhebt sich gleichförmig mit der Rückenlinie unter sehr schwacher Krümmung nach hinten bis zum Beginn der Rückenflosse, deren erster Strahl circa um eine halbe Schnauzenlänge näher zur Basis der Caudale als zum vorderen Kopfende fällt.

Der hintere obere Rand der Dorsale ist mässig schräge gestellt, schwach gerundet; der 1. und 2. getheilte und gespaltene Strahl, d. i. der 4. und 5 der ganzen Flosse, ist c. $1^2/_5$ mal, der letzte $2^3/_5$ mal in der Kopflänge enthalten.

Die Ventrale ist in verticaler Richtung unbedeutend hinter dem Beginne der Dorsale eingelenkt und an Länge c. $^4/_7$ des

Kopfes gleich, die Pectorale c. $^{5}/_{7}$ des letzteren. Die geringste Höhe des Schwanzstieles ist c. $2^{3}/_{5}$ mal in der Kopflänge enthalten. Die Seitenlinie läuft parallel zur Bauchlinie und erhebt sich erst über und hinter der Anale zur Höhenmitte des Rumpfes.

Die Schuppen der oberen grösseren Rumpfhälfte bis zur Seitenlinie sind, unter der Lupe betrachtet, dunkelbraun punktirt. Eine undeutlich entwickelte graue Längsbinde zieht vom oberen Ende der Kiemenspalte bis zur Caudale und läuft nur am Schwanzstiele längs der Seitenlinie hin.

Seiten des Kopfes und untere kleinere Rumpfhälfte von der Seitenlinie abwärts silberweiss, am Rücken (bei dem Weingeistexemplare) bis zur Längsbinde herab braun. Totallänge des beschriebenen Exemplares, welches ich der Güte des Herrn Othm. Reiser verdanke, 11·6 *cm.*

Fundort: Buško Blato bei Zupanjac, südlich von Livno, Herzegowina.

Von Prisap bei Livno besitzt das Wiener Museum gleichfalls durch Herrn O. Reiser, sowie durch meine eigenen Aufsammlungen und jene von Kner und Heckel, zahlreiche Exemplare von *Chondrostoma phoxinus* Heck., *Squalius tenellus* bis zu 25 *cm* Länge, *Paraphoxinus alepidotus* Heck. und *Aulopyge Hügelii* Heck.

### **Alburnus alexandrinus** n. sp.

Tafel III, Fig. 3.

Char: Körperform stark gestreckt und comprimirt, Schnauze nach vorne bogig abfallend; Mundspalte endständig, mässig nach oben und vorne ansteigend. Nur $5^{1}/_{2}$ Schuppenreihen über der Seitenlinie. Kopf und Rumpf stark silberglänzend.

D. 3/8. A. 3 11—12. P. 1/14. V., 1/8. L. l. 38—40 (+2 auf der C.) L. tr. $5^{1}/_{2}$/1/2 bis zur V., $3^{1}/_{2}$ bis zur Bauchlinie.

### Beschreibung.

Körperform sehr gestreckt und comprimirt; Bauchseite zwischen den Ventralen und dem Beginn der Anale in der Regel schneidig, stets mit einer Schuppenreihe quer überdeckt; selten ein wenig gerundet.

Die grösste Rumpfhöhe gleicht durchschnittlich der Kopflänge oder steht ihr ein wenig nach, und ist $4^1/_3$—$4^2/_3$mal in der Körperlänge oder etwas mehr als 5- fast $5^1/_3$mal in der Totallänge, die Kopflänge $4^1/_6$—$4^1/_4$mal in der Körperlänge und c. 5—$5^1/_3$mal in der Totallänge enthalten. Die geringste Rumpfhöhe am Schwanzstiel erreicht genau oder nahezu die Hälfte der grössten Rumpfhöhe.

Die Schnauze ist im Verhältniss zu ihrer geringen Länge ziemlich hoch und fällt bogenförmig ziemlich rasch zur endständigen Mundspalte ab. Von der Stirne angefangen erhebt sich die Profillinie des Kopfes und Rumpfes sehr wenig, unter äusserst schwacher Krümmung oder aber in gerader Richtung bis zum Beginne der Dorsale, senkt sich unbedeutend rascher längs der Basis der Rückenflosse und läuft dann stets geradlinig unter sehr schwachem Gefälle zur Caudale. Die Bauchlinie bildet von der Kinnspitze bis zum hinteren Basisende der Anale einen ganz gleichmässig gekrümmten Bogen.

Unterkiefer nach vorne zugespitzt endigend. Der Augendiameter ist $3^1/_3$—$3^2/_5$mal, die Länge der Schnauze $3^2/_3$—$3^3/_5$mal, die Stirnbreite 3—$3^1/_3$mal, die Länge der Pectorale 1- bis unbedeutend mehr als 1mal in der Körperlänge enthalten. Die Mundwinkel fallen genau unter oder nur unbedeutend vor die Mitte des Auges.

Die beiden grossen Postorbitalia reichen bis zum hinteren Rande des Vordeckels.

Die grösste Kopfhöhe am Hinterhaupte gleich der Kopflänge zwischen der Augenmitte und dem hintersten Ende des Kiemendeckels.

Die Dorsale beginnt c. um $^2/_3$ oder $^3/_5$ einer Augenlänge hinter der Insertionsstelle der Ventralen und liegt mit der Basis des ersten Strahles ebensoweit vom Augencentrum wie von der Basis der Caudale entfernt. Der obere Rand der Dorsale ist nach hinten und unten geneigt, schwach concav. Die grösste Höhe der Flosse vom 1. gespaltenen Strahle (d. i. dem 4. der ganzen Reihe) gleicht durchschnittlich der Kopflänge mit Ausschluss der Schnauze.

Die Anale beginnt circa um $^2/_3$ oder $^1/_2$ einer Augenlänge hinter dem letzten Dorsalstrahle; die Basislänge der Flosse

übertrifft ein wenig die grösste Höhe derselben, welche gleich der Länge der Ventralen den Abstand der Augenmitte vom hinteren seitlichen Kopfende gleicht. Die Spitze der zurückgelegten Pectoralen fällt circa um 2—3 Schuppenlängen vor die Einlenkungsstelle der Ventralen. Die Länge der Caudale ist c. $3^1/_2$—$3^3/_4$mal in der Körperlänge enthalten, somit nicht unbedeutend grösser als die Länge des Kopfes. Die Caudale ist am hinteren Rande sehr tief eingebuchtet, die Caudallappen sind schlank und mässig zugespitzt.

Die Seitenlinie senkt sich von ihrem Beginne am oberen Ende der Kiemenspalte etwa bis gegen die Längenmitte der horizontal zurückgelegten Pectorale ziemlich rasch und läuft circa von der hinteren Spitze der Pectorale oder von dem Beginne der Ventrale an vollkommen geradlinig bis zur Caudale. Bei einer gewissen Haltung des Körpers bemerkt man eine breite, hellgraue Längsbinde am Rumpfe, welche dessen ganzes mittleres Höhendrittel einnimmt.

Die grössten der von mir untersuchten Exemplare, welche ich am 1. und 2. September vergangenen Jahres zugleich mit zahlreichen sehr kleinen Exemplaren von *Barbus perince* Rüpp., *Barbus bynni* Forsk., *Synodontis schal* Bl. Schn., *Synodontis serratus* Rüpp., *Chromis niloticus* Hasselq., *Hydrocyon Forskalii* Cuv. etc. erhielt, sind nur 6·3 *cm* lang.

Bisher kannte man *Alburnus*-Arten nur aus Europa (und zwar die meisten aus dem südöstlichen Theile Europas) und aus Kleinasien bis Persien.

*Alb. alexandrinus* unterscheidet sich von jeder dieser Arten auf den ersten Blick durch die geringe Zahl der Schuppenreihen über der Seitenlinie.

# Erklärung der Tafeln.

## Tafel I.

*Myripristis Pillwaxii* n. sp., in $^2/_3$ natürl. Grösse.

## Tafel II.

Fig. 1. *Heniochus chrysostomus* C. V. juv. in natürl. Grösse.
» 2. *Heniochus intermedius* n. sp., in $^3/_4$ natürl. Grösse.

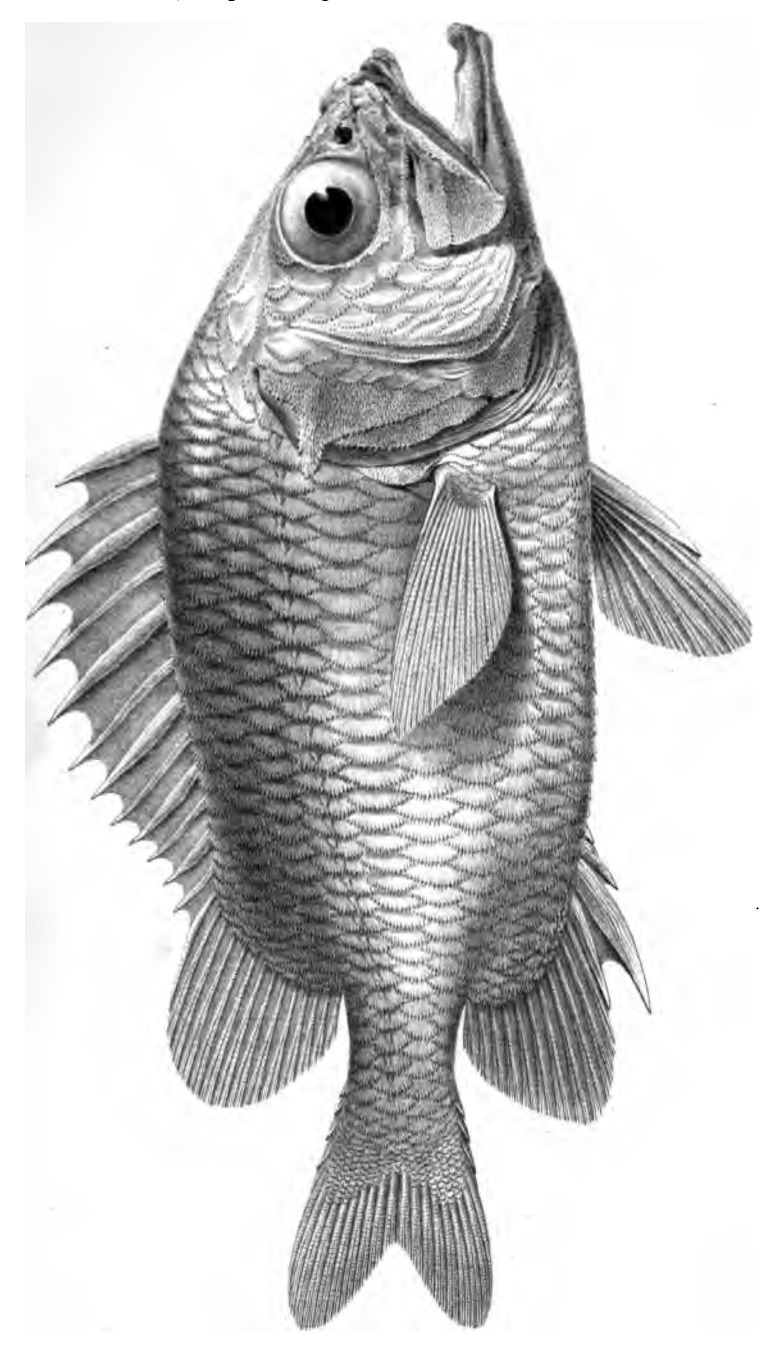
## Tafel III.

Fig. 1. *Chondrostoma Reiseri* n. sp. in $^3/_2$ natürl. Grösse.
» 1*a*. Untere Ansicht der Mundspalte derselben Art, in $^3/_2$ natürl. Grösse.
» 1*b*. Schuppen aus dem mittleren Theile der Rumpfseiten zunächst über der Seitenlinie, 4mal vergrössert.
» 2. *Chaetodon vagabundus* L., in natürl. Grösse.
» 3. *Alburnus alexandrinus* n. sp., in natürl. Grösse.

---

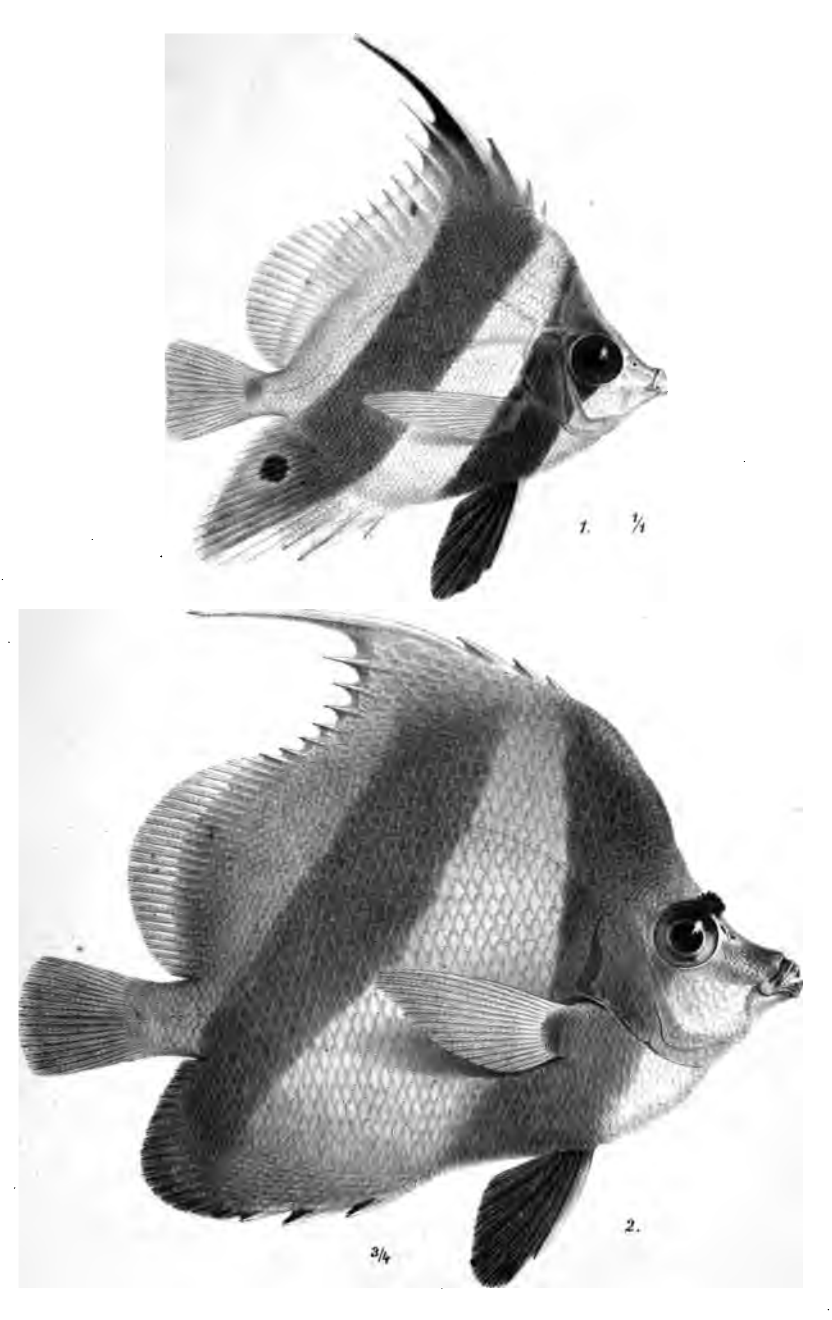
Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.



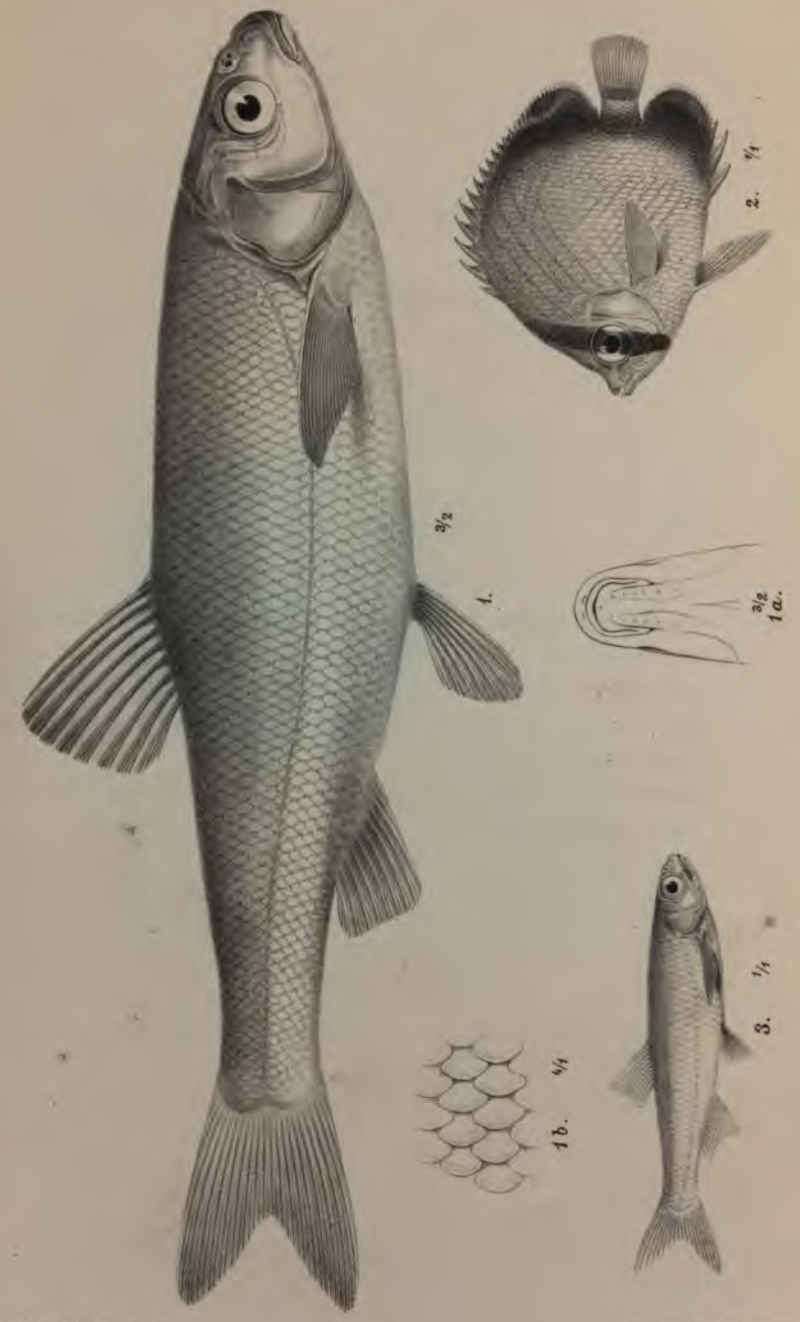


Gez. u. lith. v. E. Konopicky. Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien.

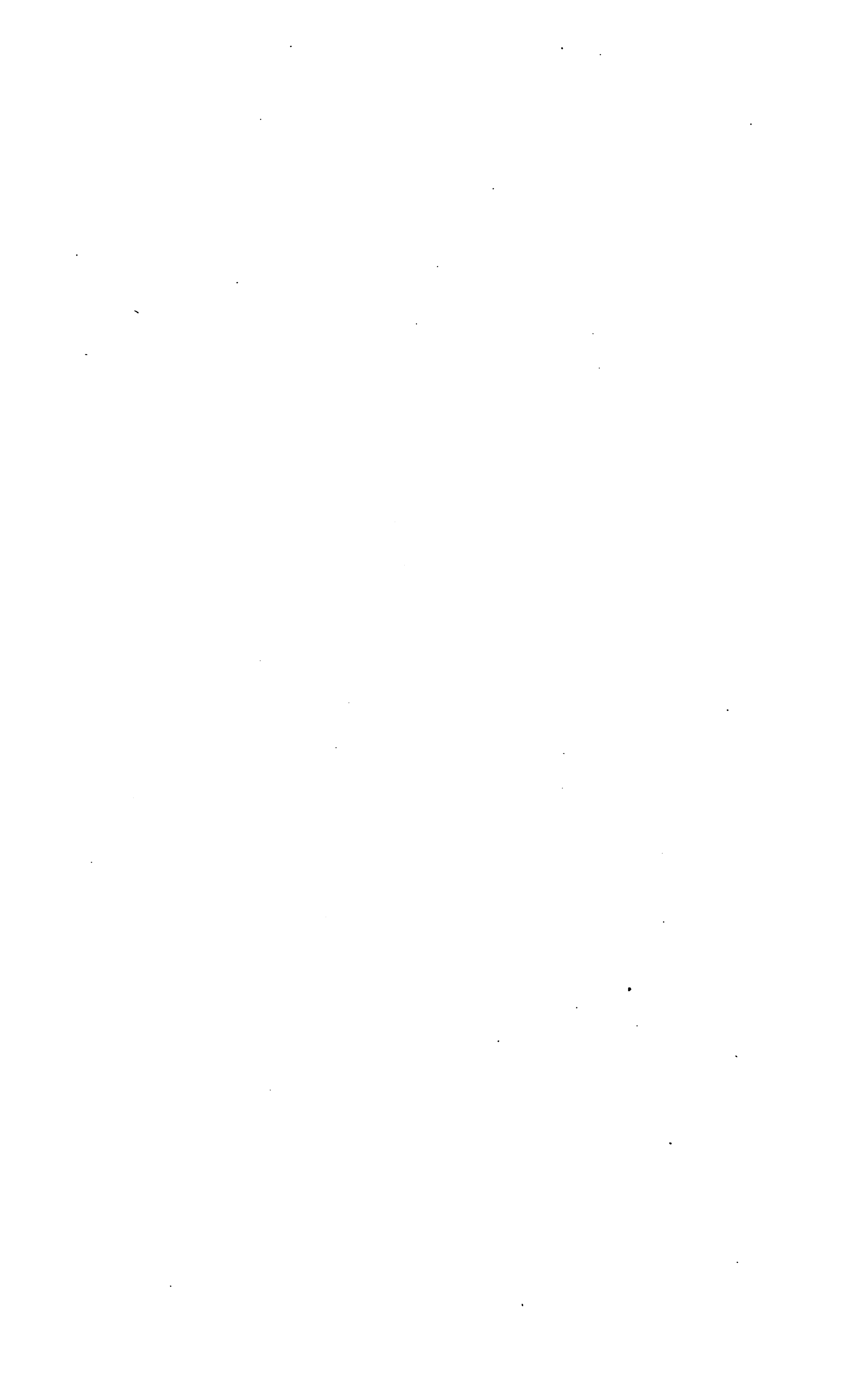





Gez. u. lith. v. E. Konopicky. Lith. Anst. v. Th. Bannwarth. Wien.




Gez. u. lith. v. E. Konopicky. Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien.



Aus den Sitzungsberichten der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien.
Mathem.-naturw. Classe; Bd. CIII. Abth. I. Juni 1894.

# Ichthyologische Beiträge (XVII.)

von

Dr. **Franz Steindachner.**
w. M. k. Akad.

(Mit 5 Tafeln.)

**(Vorgelegt in der Sitzung am 25. Mai 1894.)**

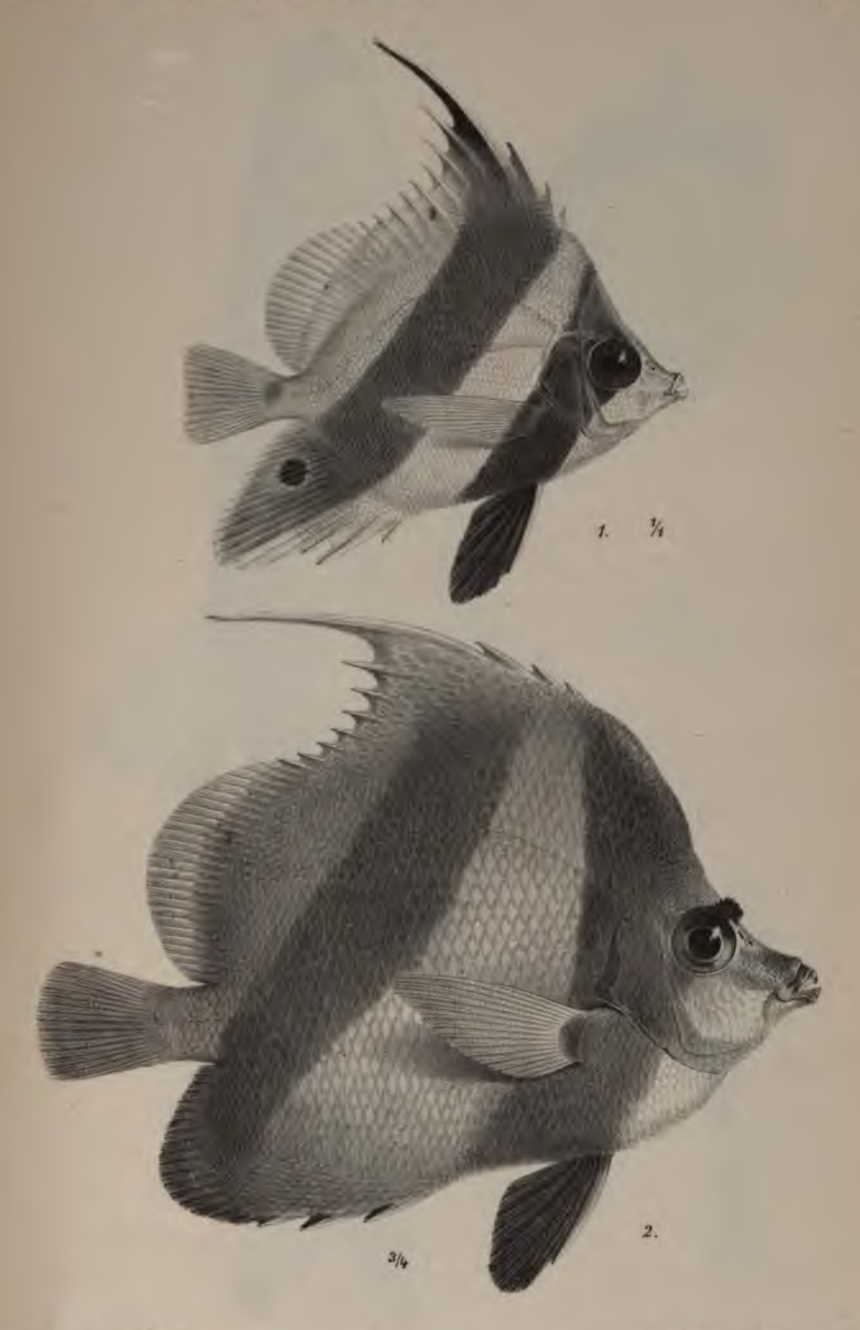
## 1. **Pagellus Lippei** n. sp.

Tafel I.

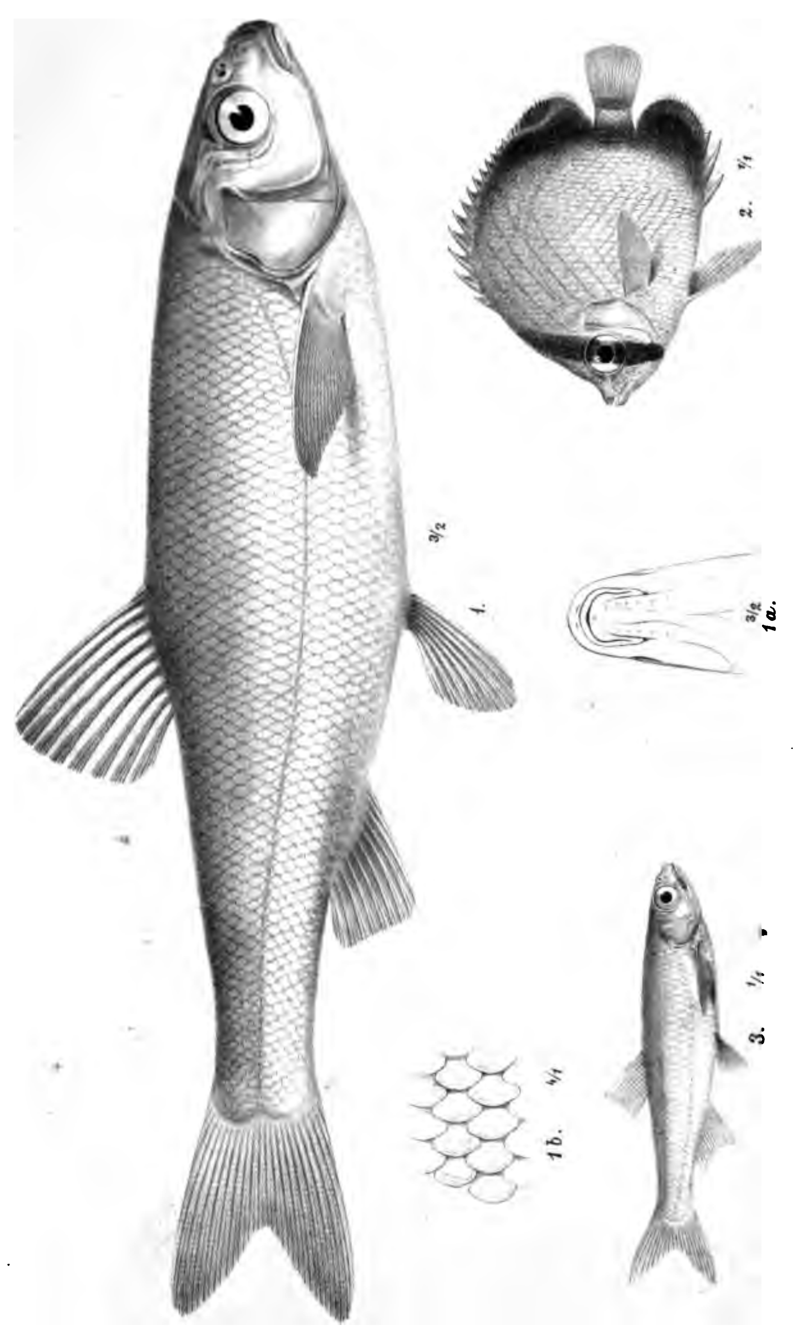
Körperform ziemlich gedrungen, mehr *Pagrus*- als *Pagellus*-artig, doch ohne Hundszähne in der äusseren Reihe der Kieferzahnbinden. Obere Profillinie des Kopfes und des Vorderrückens gleichmässig bogenförmig gekrümmt. 3 Reihen von Molarzähnen an den Seiten des Unter- und Zwischenkiefers, von geringer Grösse. Anale mit 10 Gliederstrahlen. Die grösste Höhe des Rumpfes ist circa $2^3/_5$ mal in der Körperlänge oder ein wenig mehr als $3^1/_3$ mal in der Totallänge, die Kopflänge $2^3/_4$ mal in der Körperlänge oder etwas mehr als $3^2/_3$ mal in der Totallänge, der Augendurchmesser 3 mal, die Stirnbreite $3^1/_6$ mal, die Schnauzenlänge unbedeutend weniger als 3 mal in der Kopflänge enthalten.

Stirne zunächst dem vorderen Theile des oberen Augenrandes schwach höckerförmig aufgetrieben. Das hintere Ende des Oberkiefers fällt in vertikaler Richtung ein wenig hinter den vorderen Augenrand. Am Aussenrande der Zahnbinde des Zwischenkiefers liegen vorne 8 unter sich gleich grosse Zähne; sie sind ein wenig länger und stärker als bei den bisher bekannten Pagellus-, aber schwächer als bei den *Pagrus*-Arten, während die viel schwächeren und kürzeren Zähne vorne am Aussenrande des Unterkiefers ebenso zart wie bei den übrigen






Gez. u. lith. v. E. Konopicky. Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien.




Gez. u. lith. v. E. Konopicky. Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien

mehr oder minder raschen Abfalle der Schnauze unter die Augenmitte oder unter den vorderen Augenrand, in der Regel vor die Augenmitte in vertikaler Richtung. Basalmembrane der Ventrale stark entwickelt. Beide Dorsalen einander stark genähert, da die Flossenhaut des letzten Strahles der 1. Dorsale zur Basis des 1. Strahles der 2. Dorsale herabzieht. Die höchsten Strahlen der 2. Dorsale sind bald ebenso hoch, bald etwas kürzer als die höchsten der 1. Rückenflosse. Die Rumpfschuppen nehmen gegen die Caudale ein wenig an Grösse zu.

Die Leibeshöhe ist $5-5^1/_2$ mal, in der Regel circa $5^1/_3$ mal, die Kopflänge etwas mehr oder weniger als 5 mal in der Totallänge, die Kopfhöhe wie die Kopfbreite durchschnittlich $1^1/_2$ mal, der Augendiameter $4^1/_2-5$ mal, die Breite der flachen Stirne $6^2/_3-5^2/_3$ mal, die Länge der Schnauze 3 mal, die Länge der Pektorale, $1^1/_4-1^1/_8$ mal, die der Ventrale $1^2/_5-1^3/_5$ mal, die Länge der Caudale $1^1/_6-1^1/_3$ mal, der mittlere höchste Strahl der 1. Dorsale mehr als $1^2/_3$— unbedeutend mehr als 2 mal in der Kopflänge enthalten. Beide Kiefer mit einer ziemlich breiten Zahnbinde; die Zähne der Aussenreihe sind verhältnismässig bedeutend länger und stärker als die sehr kleinen Zähnchen der übrigen Reihen.

Obere Körperhälfte hell bläulich- oder grünlichgrau, gegen die Bauchfläche gelblichweiss. Stirne und Schnauze mit zahlreichen geschlängelten dunkelblaugrauen Linien. Sehr häufig zieht vom hinteren oberen Ende des Kiemendeckels eine dunkelgrauviolette, an den Rändern verwaschene Binde schräge zum vorderen unteren Ende des Deckels. Zuweilen liegen auch minder intensiv gefärbte wolkige Flecken in der Wangengegend, über welche überdies mehrere Querreihen von Poren herabziehen. Am Hinterhaupte und am Rücken bis zur Caudale liegen 6 breite, wolkige, grauviolette Querbinden und längs der Mitte der Rumpfhöhe eine Reihe dunklerer Flecken, mit den Querbinden alternirend, ferner in der Regel über und unter der medianen Fleckenreihe und mit dieser alternirend oder theilweise zusammenfliessend, je eine Reihe kleiner, minder intensiv gefärbter, wolkiger Flecken oder Gruppen dunkler Punkte. Basaler Theil der Brustflossen citronengelb, mit einem kleinen, dunkelbraunen Fleck an der Basis der obersten Strahlen.

Beide Dorsalen, Anale und Caudale wässerig grauweiss. Erste Dorsale in der Regel mit 3—4 sehr schmalen blaugrauen Längsbinden, von denen die 2. oder die beiden mittleren, rings um den letzten Strahl der Flosse zu einem grossen rundlichen, dunkel-blaugrauen Fleck sich ausbreiten. Nur selten zeigen sich Spuren kleiner, dunkelgrauer verschwommener Fleckchen auf der 2. Dorsale und auf der Caudale.

D. 6/15—16, A. 14, P. 18, L. l. 48—52, L. tr. 18—19 (zwischen dem Beginne der 2. D. und der A.).

Ich fing diese Art, welche ich Herrn von Grossholz, Director der orientalischen Bahnen in Constantinopel als ein Zeichen meiner Ergebenheit zu widmen mir erlaube, im Herbste vergangenen Jahres in dem grossen See Küjük Čekmedže bei Constantinopel, nahe an dessen Ausflusse in das Meer, im halb brakischen Wasser in zahlreichen Exemplaren (bis zu 12 *cm* Länge), und hielt letztere in Constantinopel noch längere Zeit lebend in reinem Süsswasser.

### 4. **Barbus Holubi** n. sp.

Taf. III. Fig. 1—1*c*.

Körperform gestreckt, nach vorne und hinten rasch an Höhe abnehmend; Schwanzstiel lang, schlank. 4. Dorsalstachel knöchern, sehr breit, stark comprimirt, nur gegen die Spitze zu schmal und biegsam, am hinteren Rande nicht gezähnt. 2 Paare von Barteln am Oberkiefer. Mundspalte halb unterständig, ziemlich klein. Caudale sehr lang, mit zugespitzten Lappen, tief dreieckig eingebuchtet.

Oberseite des Kopfes und obere Rumpfhälfte unregelmässig rostroth gefleckt.

D. $^{4}/_{8}$ A. $^{3}/_{5}$ P. 18. L. l. 36—39+2. L. tr. $6^{1}/_{2}$—7/1/3—4 bis zur V.

Kopfform konisch, vorne stumpf gerundet. Die obere Kopflinie erhebt sich nach hinten unter sehr schwacher oder fast ohne Krümmung bedeutend rascher als die mehr oder minder stark gebogene Rückenlinie zur Dorsale ansteigt.

Die grösste Rumpfhöhe zwischen dem Beginn der Dorsale und der Ventrale ist $3^{3}/_{4}$—4 mal, die Kopflänge durchschnittlich

$4-4^1/_4$ mal in der Körperlänge, die geringste Höhe des Schwanzstieles $2^3/_5$—3 mal in der grössten Rumpfhöhe enthalten. Das hintere Ende des Oberkiefers fällt bald unter die hintere Narine, bald fast unter den vorderen Augenrand in vertikaler Richtung.

Die Lippen sind mehr minder stark entwickelt. Die Unterlippe ist im vordersten oder mittleren Theil meist polsterförmig verdickt, nur bei 1 Exemplar unserer Sammlung nach hinten in einen frei überhängenden, dünnen Lappen vorgezogen und stets jederzeit durch einen Einschnitt oder eine seichte Furche von den seitlichen dünnen Lappen der Unterlippe getrennt. Die Barteln sind kurz, die vorderen bald kürzer, bald ebenso lang wie die hinteren, deren Länge die eines Augendiameters genau oder nahezu erreicht, selten ein wenig übertrifft.

Die Länge der konischen Schnauze ist $3^1/_5$—3 mal, der Augendiameter $5^1/_2-5^3/_5$ mal, nur bei einem Exemplar von 33 *cm* Länge $4^4/_5$ mal, die Stirnbreite fast $2^3/_4$—3 mal in der Kopflänge enthalten. Der 4. Dorsalstachel ist sehr breit, comprimirt, stachelartig, am hinteren Rande ungezähnt. Er verschmälert sich rasch im obersten, biegsamen Theile und wird nach oben nur unbedeutend von der Spitze des folgenden gespaltenen Strahles überragt. Seine Höhe gleicht circa $^6/_7$ der Kopflänge. Der hintere Rand der Dorsale ist fast vertikal gestellt, sehr schwach concav. Die Ventrale ist mehr oder minder unbedeutend vor der Dorsale in vertikaler Richtung eingelenkt, genau so lang oder unbedeutend länger als der Kopf mit Ausschluss der Schnauze. Eine Flügelschuppe liegt über der Einlenkungsstelle der Ventralen. Die Spitze der letzteren fällt um circa eine Augenlänge vor die Aftermündung bei den grösseren Exemplaren und erreicht fast dieselbe bei einem Exemplare von $22^1/_2$ *cm* Länge. Die Spitze der Pektoralen fällt circa um eine halbe bis eine ganze Schnauzenlänge vor die Einlenkungsstelle der Ventralen. Caudale mit langen, schlanken zugespitzten Lappen, tief dreieckig eingeschnitten, daher die mittleren Strahlen $2^3/_5-2^1/_2$ mal kürzer als die längsten Lappenstrahlen sind.

Die Basislänge der Anale erreicht nahezu die Hälfte der Länge des 4. höchsten Analstrahles. Der hintere Rand der Anale ist sehr schräge gestellt, geradlinig abgestutzt, die Form der Anale die eines Dreieckes.

Die Länge der Caudale ist $2^3/_4$—$3^1/_9$ mal, die Höhe des stachelartigen 4. Dorsalstrahles $1^1/_8$ mal, die Länge der Pektorale $1^1/_{10}$ mal, die der Ventrale fast $1^1/_3$ mal, die Höhe des 4. Analstrahles $1^1/_3$ mal in der Kopflänge enthalten.

Schuppen am freien Felde mit zahlreichen Längstreifen und wie fein ciselirt.

Die Färbung des Körpers ist nach Dr. Holub's Angaben etwas variabel, oben schwarzgrau oder gelblichgrün, Seiten grünlichgrau oder silberfarben, Unterseite silbergrau oder schwefelgelb, Flossen dunkel-grünlichgrau und schwärzlichgrau mit grünlichem Schimmer oder aber gelblich. Oben und an den Seiten rostrothe Flecken, die bei in Weingeist aufbewahrten Exemplaren bräunlich werden

Fundort: Modde River, linker Nebenfluss des Vaal (Oranje-Flusssystem).

### 5. **Barbus rapax** n. sp.

Taf. IV. Fig. 2—2 *a*.

Ein Exemplar mit Ergänzung der abgebrochenen oberen Caudalspitze circa 22 *cm* lang.

Körper stark comprimirt, Schwanzstiel hoch; Mundspalte endständig, aufwärts gebogen, Unterkiefer ein wenig vorspringend; nur ein Bartelpaar am Oberkiefer; 4. Dorsalstrahl knöchern, sehr kräftig, am hinteren Rande gezähnt.

D. $^4/_8$, A. $^3/_5$. P. 18. L. l. 31+2; L. tr. $6/1/2^1/_2$ (bis z. V.)

Obere Kopflinie concav, Nackenlinie gewölbt, mässig rasch ansteigend.

Die Leibeshöhe gleicht der Kopflänge und ist circa $2^1/_3$ mal in der Körperlänge, die geringste Höhe des Schwanzstieles circa $2^1/_2$ mal in der grössten Rumpfhöhe, die Länge des Auges circa $5^2/_3$ mal, die Stirnbreite circa 4 mal, die Schnauzenlänge 3 mal in der Kopflänge enthalten.

Das zarte Bartelpaar ist nahezu so lang wie das Auge. Das hintere Ende des Oberkiefers fällt in vertikaler Richtung unter den vorderen Augenrand. Die Unterlippe ist in der Mitte unterbrochen, seitlich lappenförmig überhängend und im Ganzen ein wenig stärker entwickelt als die Oberlippe. Die Dorsale beginnt in vertikaler Richtung nur ganz unbedeutend hinter der Ventrale. Der hintere Rand der Dorsale ist concav, und stark

nach unten geneigt. Der 5., das ist der 1. gespaltene, höchste Dorsalstrahl circa um $^3/_4$ einer Augenlänge kürzer als der Kopf und nur unbedeutend höher als der 4. kräftige, stachelartige Dorsalstrahl; die Pektorale ist ebenso lang wie der Kopf mit Ausschluss der Schnauze und die Spitze derselben erreicht die Einlenkungsstelle der Ventralen. Letztere Flosse ist ebenso lang wie die Pektorale und fällt mit ihrer Spitze circa um eine Schuppenlänge vor die Analmündung. Eine rinnenförmig ausgehölte Flügelschuppe liegt über der Basis der Bauchflossen.

Die Basis der Anale ist 2 mal in der Höhe des 4. Analstrahles und letztere circa $1^3/_4$ mal in der Kopflänge enthalten. Der hintere untere Rand der Anale ist schwach concav. Die Caudallappen sind mässig verlängert, endigen nach hinten bei allmäliger Verschmälerung oval gerundet und sind etwas mehr als 2 mal so lang wie die mittleren kürzesten Strahlen. Die Länge der Schwanzflosse dürfte die des Kopfes kaum nennenswerth übertreffen.

Schuppen mit zahllosen sehr feinen horizontalen und einigen wenigen radienförmigen, gröberen Linien am freien Felde.

Seiten silberig, oben bei vertikal auffallendem Lichte bräunlich-grün mit Goldkupferglanz, Flossen farblos, bei manchen Exemplaren mit einem Stich ins Röthliche (nach Dr. Holub). Diese Art erreicht eine Länge von 25—30 *cm*.

Fundort: Limpopo-River im westlichen Transvaal und östlichen britischen Betschunaland.

### 6. **Barbus trimaculatus** Peters.

Diese Art gehört zu jener *Barbus*-Gruppe, bei welcher der 4. Dorsalstrahl knöchern und mässig stark verdickt ist. 5 ($5^1/_2$) Schuppenreihen über und 3 unterhalb der Seitenlinie bis zur Ventrale. Leibeshöhe etwas weniger als $3^1/_3$ mal, Kopflänge circa $4^1/_2$ mal in der Körperlänge, Augendiameter mehr als $3^1/_2$ mal, Schnauzenlänge fast $3^1/_3$ mal, Stirnbreite 3 mal, Höhe des Schwanzstieles etwas mehr als $1^3/_5$ mal in der Kopflänge enthalten. Vorderes Bartelpaar nur wenig kürzer als das hintere, dessen Länge die des Auges nicht bedeutend übertrifft und kaum $^1/_3$ der Kopflänge erreicht.

Der 3. steife, mässig verdickte Dorsalstrahl gleicht an Höhe nahezu der Länge des Kopfes und ist unbedeutend kürzer als der folgende höchste gespaltene Dorsalstrahl, der genau so lang wie der Kopf ist.

Die Einlenkungsstelle der Ventrale fällt unbedeutend vor den Beginn der Dorsale, circa um $1^1/_2$ Augenlängen in verticaler Richtung, der Beginn der Dorsale aber um eine Augenlänge näher zum vorderen Kopfende als zum Beginn der Caudale. Von den 3 Flecken der Körperseite ist der vor der Basis der Caudale gelegene intensiver gefärbt als jeder der beiden übrigen, von denen der erste stark verschwommen ist. D. $^3/_8$. A. $^3/_5$. L. l. 31+2. 1 Exemplar, 10·7 *cm* lang aus dem Limpopo-Flusse. *Barbus trimaculatus* erreicht in der Regel eine Länge von 12—15 und nur selten von 20 *cm* (nach Dr. Holub).

### 7. **Barbus motebensis** n. sp.

Taf. II. Fig. 2—2*a*.

Mundspalte oval, klein, Schnauze stumpfkonisch, ein wenig über den Mundrand vorspringend. Vordere Oberkieferbarteln sehr kurz, bald zart, bald ziemlich verdickt, durchschnittlich halb so lang als die zuweilen wulstigen hinteren Barteln, deren Länge nur wenig grösser als die eines Auges ist.

Leibeshöhe der Kopflänge gleich und $3^2/_5$— mehr als $3^1/_2$ mal in der Körperlänge, geringste Höhe des comprimirten Schwanzstieles 2 mal in der grössten Rumpfhöhe, Kopfhöhe $1^1/_2$ mal, Kopfbreite etwas weniger als 2 mal ($1^3/_4$—$1^4/_5$ mal), Länge der Schnauze circa 3 mal, Augendiameter $4^1/_3$ mal, Breite der querüber schwach gewölbten Stirne circa 3 mal, grösste Höhe der Dorsale $1^1/_3$—$1^1/_6$ mal, der Anale $1^3/_5$—$1^1/_3$ mal, Länge der Pektorale $1^1/_6$ mal und die der Ventrale $1^1/_2$ mal in der Kopflänge enthalten.

Die obere Kopf- und Rückenlinie erhebt sich nur wenig bis zum Beginn der Dorsale; die Schnauze fällt rascher zum vorderen Kopfende ab. Unterlippe in der Mitte unterbrochen, seitlich überhängend. Die Spitze der Pektoralen erreicht die Einlenkungsstelle der Ventralen und letztere Flossen reichen fast genau bis zur Analgrube zurück. Die Basis der Dorsale

ist genau oder etwas mehr als 2 mal, die der Anale 2 mal in der grössten Höhe der betreffenden Flosse enthalten. Die Einlenkungsstelle der Ventrale fällt genau in die Mitte der Körperlänge bei 2 Exemplaren, bei 2 anderen ein wenig näher zur Basis der Caudale als zum vorderen Kopfende und stets ein wenig vor den Beginn der Dorsale.

Die Seitenlinie senkt sich unbedeutend vor ihrem Beginn bis zur Mitte der Rumpflänge und verläuft dann horizontal bis zur Caudale; sie überspringt zuweilen die eine oder andere Schuppe ihrer Reihe, insbesondere am Schwanzstiel.

Ein dunkler, im Leben vielleicht rostbrauner Fleck unter und über der Basis der Dorsale und eine dunkelgrüne Längsbinde zwischen dem hinteren Kopfende und der Caudale, anfänglich längs über der Seitenlinie hinlaufend, in der hinteren Rumpfhälfte aber von letzterer der Länge nach halbirt. 4 Exemplare bis zu 9 *cm* Länge aus dem Mo-te-be-Spruit, einem linken Zuflusse des oberen Notuany im Distrikt Ma-rico (westliche südafrikanische Republik). Diese Art hat in der Körperform und Färbung und theilweise auch in der Körperzeichnung manche Ähnlichkeit mit *Barbus Burchellii* Smith. Leider aber fehlt in der Beschreibung des letzteren jede Angabe über die Schuppenzahl. Nach Smith's Abbildung zu schliessen, die aber vielleicht im Detail nicht genau sein dürfte, liegen längs der Seitenlinie 47 Schuppen, während die von mir beschriebene Art deren nur 32—33 am Rumpfe besitzt.

D. $^{3}/_{7}$. A. $^{3}/_{5}$. L. l. 32—33+2. L. tr. $^{5}/_{1}$/4—4$^{1}/_{2}$ (bis zur V.).

### 8. **Abrostomus capensis** Smith.

Taf. IV. Fig. 1—1*b*.

Körperform gestreckt, nur am Schwanzstiele stark comprimirt; Kopf kurz, breit, vorne stark, stumpf gerundet. Stirne sehr breit, Auge klein. Eine dunkel-bleigraue Binde im Bogen von den Narinen über die Oberseite der Schnauze laufend.

R. br. 3. D. $^{3}/_{9}$. A. $^{3}/_{5}$. P. 17. L. l. 59 - 60. L. tr. 12/1/9.

Die Kopflänge ist bei den 2 kleineren Exemplaren unserer Sammlung 4 mal, bei dem grössten von 26 *cm* Länge in bemerkenswerther Weise nur 3$^{2}/_{5}$ mal, die grösste Rumpfhöhe

$4^1/_3$—4 mal (bei dem grössten Exemplare), die geringste Höhe des Rumpfes am Schwanzstiele circa $2^2/_5$ mal in der grössten Rumpfhöhe, die Kopfbreite $1^2/_3$—$1^3/_5$ mal, die Kopfhöhe etwas weniger als $1^1/_2$ mal, die Länge des Auges 6—8 mal, die Stirnbreite 2 mal, die Schnauzenlänge $2^1/_2$ mal, die Länge der Ventrale circa $1^1/_4$— fast $1^1/_2$ mal, die der Pektorale $1^1/_3$—$1^1/_4$ mal, die grösste Höhe der Dorsale $1^2/_{13}$—$1^1/_3$ mal, die der Anale $1^2/_3$—3 mal, die Länge des unteren Caudallappens unbedeutend mehr oder weniger als 1 mal in der Kopflänge enthalten. Der Kopf nimmt mit dem Alter auffallend an Länge, minder an Breite zu. Die quergestellte Mundspalte ist sehr breit, schwach gebogen; ihre Breite gleicht bei den kleineren Exemplaren $^3/_{10}$, bei dem grössten $^2/_7$ der Kopflänge.

Ober- und Unterlippe wie bei *Labeo* gestaltet, mit einer Innenfalte in ihrem ganzen Umkreise. Die äussere überhängende Unterlippe ist papillös, am freien Rande gewimpert, die innere Unterlippenfalte mit schneidigem Rande und wahrscheinlich im Leben mit einer hornartigen Substanz umgeben, die innere zarte Oberlippenfalte endlich gewimpert. Jederseits 2 sehr kurze und zarte Maxillarbarteln, von denen die beiden äusseren bei einem Exemplare nicht entwickelt sind.

Die nur durch einen erhöhten Hautlappen von einander getrennten Narinen liegen circa 2 mal näher zum Auge als zum vorderen Kopfende. Die Knochen des Augenringes sind von geringer Höhe, resp. Breite, die hinteren breiter als die unteren, äusserlich aber kaum bemerkbar, da sie von der ziemlich dicken Kopfhaut ganz verdeckt werden. Das schlanke Praeorbitale ist circa 2 mal so lang wie das Auge und an Höhe circa der Hälfte eines Augendiameters gleich. Sub- und Interoperculum sehr klein, letzteres lang, sehr schmal, gegen sein vorderes Ende ein wenig an Höhe zunehmend, ersteres halbmondförmig.

Eine ziemlich breite Hautfalte umsäumt den hinteren seitlichen Kopfrand. Der Beginn der Dorsale fällt circa um $^1/_4$—$^1/_5$ der Schnauzenlänge näher zum vorderen Kopfende als zur Basis der Caudale, die Einlenkungsstelle der Ventralen bei 2 Exemplaren von 22 und 23·5 *cm* Länge fast ganz genau in die Mitte der Körperlänge, bei einem 3. von 26 *cm* Länge um circa

$^2/_3$ einer Schnauzenlänge näher zur Basis der Caudale als zum vorderen Kopfende.

Die Basislänge der Dorsale ist durchschnittlich $1^1/_2$ mal in der grössten Höhe der Flosse enthalten, der obere hintere Rand derselben sehr schräge gestellt und mässig concav, der letzte Strahl stets ein wenig länger als der vorangehende.

Die Pektorale nimmt mit dem Alter merklich an Länge zu, daher die Entfernung der Spitze der Flosse von der Einlenkungsstelle der Ventrale mit dem Alter abnimmt und bei den uns zur Beschreibung vorliegenden 3 Exemplaren zwischen $^1/_4$—$^1/_{11}$ der Kopflänge schwankt. Die Anale ist unbedeutend mehr als 2 mal höher als lang und endigt nach unten zugespitzt.

Die Caudale ist am hinteren Rande tief elliptisch eingeschnitten, die Lappen derselben sind zugespitzt. Bei dem kleinsten Exemplare unserer Sammlung ist die Caudale besser als bei den übrigen erhalten und der obere Caudallappen desselben bei einer Kopflänge von 4·6 *cm* 5·4 *cm* lang, während bei dem grössten Exemplare bei einer Kopflänge von 6·1 *cm* der untere Caudallappen eine Länge von 5·8—5·9 *cm* zeigt (der obere Caudallappen desselben ist kaum zur Hälfte erhalten).

Die Seitenlinie senkt sich ein wenig von ihrem Beginne am Rumpfe bis gegen die Einlenkungsstelle der Ventrale zu und lauft dann in der grösseren hinteren Längenhälfte des Rumpfes genau in der Höhenmitte des letzteren in horizontaler Richtung bis zur Caudale fort.

Die Schuppen sind von geringer Grösse, festsitzend, am hinteren Rand stark gerundet und häutig; sie zeigen unter der Loupe am freien Felde zahlreiche radienförmige und feinere concentrische Streifen in noch grösserer Anzahl.

Oben mattgrau mit schönen kleinen Rostflecken und schwarzen Flecken von mehrfacher Schattirung. Diese letzteren Flecken erblassen nach dem Tode, ebenso die Rostflecken, die zusammenfliessen. Bei den in Weingeist aufbewahrten Exemplaren bemerkt man eine ziemlich breite, stark verschwommene, graue Längsbinde, die von der Gegend des oberen Endes der Kiemenspalte zur Basis der Caudale zieht, in ihrer vorderen Längenhälfte um 2—3 Längsschuppenreihen über der Seiten-

linie liegt und erst in den beiden hinteren Fünfteln der Rumpflänge unmittelbar über, zuletzt auf der Schuppenreihe verlauft. Dr. Holub fand diese interessante Art während seiner letzten südafrikanischen Reise nur im Alwyn's-Kop Spruit bei Alwyns Farm im District Philippolis (südwestl. Oranje-Freistaat), welches Flüsschen in den Vaal mündet.

Obwohl Dr. Andrew Smith's Beschreibung von *Abrostomus capensis* vollkommen ungenügend für die Artbestimmung ist, so entspricht doch die von demselben gegebene Abbildung genannter Art ziemlich genau den kleineren der uns zur Beschreibung vorliegenden Exemplaren, so dass ich mich für verpflichtet halte, den von Dr. Smith gewählten Artnamen beizubehalten.

### 9. **Labeo Rosae** n. sp.

Taf. V. Fig. 1—1 *b*.

D. $^4/_{12}$. A. $^3/_5$. L. l. 36+3. L. tr. $6^1/_2/1/5$ bis z. V.

Körperform wie bei *Labeo niloticus*, Dorsale am oberen Rande concav wie bei letztgenannter Art, Schuppen dagegen bedeutend grösser und minder zahlreich als bei *Labeo niloticus*.

Kopflänge $4^1/_2$ mal in der Körperlänge und fast 6 mal in der Totallänge, Leibeslänge etwas weniger als 3 mal in der Körper- und $3^4/_5$ mal in der Totallänge, Schnauzenlänge $2^2/_5$ mal, Stirnbreite etwas weniger als 2 mal, Augenlänge etwas mehr als $4^1/_4$ mal., Breite der Mundspalte 3 mal, die grösste Kopfhöhe $1^2/_9$ mal, die Kopfbreite fast $1^1/_2$ mal in der Kopflänge enthalten. Die grösste Höhe der Dorsale am 1. gespaltenen Strahle, d. i. dem 5. der ganzen Flosse ist $3^4/_5$ mal in der Körperlänge begriffen, die Pektorale ist ein wenig kürzer als der Kopf, die Ventrale ebenso lang wie der Kopf, die Länge der Caudale circa $3^1/_8$ mal in der Körperlänge, die Hälfte des stark comprimirten Schwanzstieles fast $2^1/_3$ mal in der grössten Rumpfhöhe und circa $7^1/_4$ mal in der Körperlänge enthalten. Das Auge nimmt die Mitte der Kopflänge ein; die breite Stirne ist querüber schwach gewölbt. Die Lippen sind gefranst und dicht mit zottigen Papillen besetzt. Nur zunächst dem hinteren Oberkieferrande ist ein zarter Bartfaden bemerkbar. Der ganze Abfall der Schnauze ist mit zahlreichen Poren

auf warzenförmigen Erhöhungen besetzt. Die vorderen Narinen liegen circa $2^2/_5$ mal näher zum vorderen Schnauzenende als die hinteren Narinen zum vorderen Augenrande. Die Einlenkungsstelle der Ventralen ist ebenso weit von der Basis der mittleren Caudalstrahlen wie von den vorderen Narinen entfernt; der Beginn der Rückenflosse fällt fast um eine halbe Kopflänge näher zum vorderen Kopfende als zur Basis der mittleren Caudalstrahlen. Die Basislänge der Rückenflosse steht der grössten Höhe derselben kaum eine ganze Augenlänge nach; der letzte Dorsalstrahl ist halb so hoch als der 5. Die Basislänge der Anale ist $2^1/_2$ mal in der grössten Flossenhöhe enthalten.

Pektorale und Ventrale sind fast von ganz gleicher Länge, die Spitze der ersteren fällt nahezu um eine Schnauzenlänge vor die Einlenkungsstelle der Ventralen und das hintere Ende der letzteren circa um $^2/_3$ einer Augenlänge vor die Analmündung. Der obere Caudallappen ist kräftiger, länger und minder stark zugespitzt als der untere, der hintere Flossenrand tief elliptisch eingebuchtet; die mittleren Caudalstrahlen sind daher weniger als halb so lang wie die längsten der Caudallappen.

Schuppen dünn, wie fein ciselirt, mit zahlreichen horizontalen zarten Streifen. Die mässig grosse Flügelschuppe über der Einlenkungsstelle der Ventralen ist dreieckig, circa $1^1/_2$ mal länger als hoch, nach hinten zugespitzt und in der grösseren vorderen Hälfte von einer Schuppe überdeckt.

Oben grau, unten weisslichgelb mit Silberglanz.

Eine ziemlich breite grauviolette Binde längs dem hinteren Rande des Schultergürtels herablaufend.

Totallänge des beschriebenen Exemplares: 29 *cm.*

Häufig im Limpopo und dessen linkem Zuflusse, dem grossen Mo-rico im westlichen Transvaal (nach Dr. Holub).

Ich habe mir erlaubt, diese Art, von der ich leider nur ein Exemplar untersuchen konnte, Frau Dr. Rosa Holub, welche ihren Gemahl während seiner letzten afrikanischen Reise begleitete und wesentlich zu dem Erfolge derselben beitrug, zu widmen. *Labeo Rosae* ist, wie ich schon früher andeutete, nahe verwandt mit *Labeo niloticus*, unterscheidet sich aber von letzteren durch die bedeutend geringere Zahl der Schuppen längs der Seitenlinie (36+3 gegen 41+3 bei *Labeo niloticus*) und die

geringere Zahl der Dorsalstrahlen ($^4/_{12}$ gegen $^4/_{14}$—$_{15}$ bei *Labeo niloticus*).

### 10. **Labeo tenuirostris** n. sp.

Taf. V. Fig. 2—2*a*.

Rumpf sehr stark comprimirt, Kopf und insbesondere die Schnauze von geringerer Höhe als bei der früher beschriebenen Art. 2 ziemlich lange Bartelpaare am Oberkiefer. Die Spitze der zurückgelegten Ventralen reicht bis zur Analmündung zurück. Caudale mit langen, zugespitzten Lappen, am hinteren Rande tief eingeschnitten.

D. $^4/_{11}$. A. $^3/_5$. L. l. 43+3. L. tr. 8/1/6.

Die Kopflänge ist etwas mehr als $4^1/_2$ mal, die grösste Leibeshöhe $3^2/_3$ mal in der Körperlänge, die grösste Kopfhöhe am Hinterhaupte $1^1/_2$ mal, die grösste Kopfbreite $1^2/_3$ mal, die Schnauzenlänge etwas weniger als $2^1/_2$ mal, der Augendiameter $5^1/_2$ mal, die Stirnbreite etwas mehr als 2 mal, die grösste Höhe der Dorsale am 5. Strahle 1 mal, die der Anale mehr als $1^1/_5$ mal, die Länge der Pektorale $1^1/_{10}$ mal, die der Ventralen circa $1^1/_7$ mal in der Kopflänge, die Länge der Caudele $3^1/_4$ mal in der Körperlänge, die geringste Rumpfhöhe am Schwanzstiele $2^1/_2$ mal in der grössten Rumpfhöhe, 2 mal in der Kopflänge und circa $9^2/_3$ mal in der Körperlänge enthalten.

Schnauze ohne warzenförmige Erhöhungen und Poren. Oberkieferbarteln mehr als $^2/_3$ mal so lang wie das Auge, das vordere Bartel fehlt auf der rechten Kopfseite.

Der hintere Augenrand liegt ein wenig näher zum hinteren seitlichen Kopfende als der vordere Augenrand zur stumpfen Schnauzenspitze und die Entfernung der Narinen von letzteren ist 3 mal grösser als die vom vorderen Augenrande.

Die Einlenkungsstelle der Ventralen liegt um mehr als eine Schnauzenlänge näher zur Basis der mittleren Caudalstrahlen als zum vorderen Kopfende und der Beginn der Dorsale um nur circa $^1/_2$ Schnauzenlänge näher zum vorderen Kopfende als zur Basis der Caudale.

Die Basislänge der Dorsale ist circa $1^1/_4$ mal, die der Anale mehr als 2 mal in der grössten Höhe der betreffenden Flossen enthalten.

Die Spitze der zurückgelegten Pektoralen fällt um $^2/_3$ der Kopflänge vor den Beginn der Ventralen. Die mittleren Caudalstrahlen sind $2^2/_5$ mal kürzer als die längsten Strahlen des oberen Caudallappens. Obere Körperhälfte grau, untere silberweiss. Sämmtliche Flossen mit Ausnahme der Caudale ebenso dunkel oder dunkler grau als der Rücken, Caudale heller grau.

1 Exemplar, 26 *cm* lang, aus dem Limpopo-Fluss. *Labeo tenuirostris* stimmt mit *Labeo niloticus* in der Zahl der Schuppen längs der L. l. und in der Form der Dorsale genau überein, weicht aber durch die gestrecktere Körperform, insbesondere durch die geringere Höhe der längeren Schnauze, ferner durch die geringere Zahl der Dorsalstrahlen ($^4/_{11}$ gegen $^4/_{14-15}$ bei *Labeo niloticus*), durch die geringere Grösse der Augen und die bedeutendere Länge der Oberkieferbarteln von letzteren, wie ich glaube, wesentlich ab; ich bedauere, keine grössere Anzahl von Individuen derselben Localität zum Vergleiche zur Verfügung gehabt zu haben.

### 11. **Galaxias capensis** n. sp.

Taf. III. Fig. 2.

Körperform mehr oder minder mässig gestreckt, grösste Rumpfhöhe über den Ventralen $5^1/_3$—6 mal, Kopflänge $3^4/_5$—4 mal in der Körperlänge, Augendiameter $4^3/_4$—5 mal, Stirnbreite 3 mal, Höhe der Dorsale $1^3/_5$— etwas weniger als 2 mal, Länge der Pektorale etwas weniger als 2 mal, die der Caudale etwas mehr als $1^1/_2$—$1^2/_5$ mal in der Kopflänge enthalten.

Die Mundspalte steigt ein wenig schräge nach vorne an; die Kiefer reichen gleich weit nach vorne oder es überragt ganz unbedeutend der Zwischenkiefer den Unterkiefer nach vorne oder letzterer den ersteren. Eine Reihe zarter spitzer Zähnchen im Zwischen- wie im Unterkiefer und eine kurze Reihe ähnlicher Zähnchen auf den Gaumenbeinen. Zähne am Seitenrand der Zunge ein wenig grösser und hakenförmig gebogen. Das hintere Ende der Mundspalte fällt in vertikaler Richtung unter oder unbedeutend hinter den Vorderrand des Auges.

Die Ventralen liegen genau in der Mitte der Körperlänge, jede derselben enthält 6 Strahlen. Der Beginn der Dorsale fällt bald genau in die Mitte der Rumpflänge oder aber in die Mitte

der Entfernung des hinteren Randes des Vordeckels von der Basis der mittleren Caudalstrahlen. Die Anale beginnt in verticaler Richtung hinter dem Anfange der Dorsale, doch vor der Mitte der Basislänge der letzteren; beide Flossen sind am freien Rande der Strahlen schwach convex und fast stets länger als hoch.

In geringer Entfernung hinter der Dorsale und Anale erhebt sich am oberen wie am unteren Rande des Schwanzstieles eine durchsichtige lange Hautfalte, welche gegen die Caudale an Höhe zunimmt, mit derselben vollständig (ohne Einbuchtung) zusammenfliesst und zahlreiche zarte, ungegliederte Faserstrahlen enthält. Die Caudale ist am hinteren Rande schwach gerundet oder fast vertical abgestutzt.

In der oberen Rumpfhälfte oder in den beiden oberen Höhendritteln des Rumpfes liegen ähnlich wie bei *Galaxias attenuatus* Jenyns zahlreiche vertikale dunkel grauviolette Querstreifen oder Strichelchen auf sehr hellem, wässerig grauviolettem oder hellbraunem Grunde.

D. 9—12. A. 11—12. V. 7. C. 16. (+ circa 12 Strahlen sowohl in dem oberen wie in dem unteren Hautsaume des Schwanzstieles).

Dr. Holub fing diese Art in Exemplaren bis zu nahezu 7 *cm* Länge im Februar und März 1884 im Lorenz River, circa 20 Kilometer vor dessen Mündung in die Simons-Bucht (südwestl. Capland), im District Sommersett West; etwa 5 Kilometer unterhalb der Fangstelle dieser Art tritt der Fluss aus der Gebirgsgegend in die Ebene.

### 12. **Barilius niloticus** sp. de Joan.

Die von mir in »Ichthyologische Beiträge (XVI)» als *Alburnus alexandrinus* beschriebene und abgebildete Art ist identisch mit *Barilius niloticus*, von dem das Wiener Museum zahlreiche vortrefflich erhaltene Exemplare bis zu 8·7 *cm* Länge aus dem Nile bei Theben (als *Opsarius thebensis* bezeichnet) besitzt, die in der Zahl der Schuppen und Schuppenreihen genau mit den von mir im Mahmudie-Canal bei Alexandrien gesammelten Exemplaren übereinstimmen.

### 13. **Eutropius depressirostris** sp. Pet.

2 Exemplare aus dem Limpopo-Flusse, nächst der Mündung des Mo-rico, Britisch-Betschuanalande. Im Leben silbergrau, goldbräunlich glänzend. Nach Dr. Holub ist diese Art, welche im Ufergrase sich aufhielt, sehr raubgierig und treibt andere Fische von der Angel weg; sie verursacht durch die Widerhaken im Pektoral- und Dorsalstachel sehr gefährliche Wunden, welche schwer heilen, da die in der Wunde stecken gebliebenen Stachelspitzen nur durch ein Herausschneiden aus der Wunde entfernt werden können.

### 14. **Chromis niloticus** sp. Hasselq.

Häufig in den Nebenflüssen des Limpopo in kleineren Exemplaren, noch häufiger in dem Na-ta-Spruit, dem grossen nur periodisch mit Wasser gefüllten Zuflusse der Ma-Karri-Karri-Salzseen, wo ihn Dr. Holub in den restirenden Tümpeln zu Tausenden und in Exemplaren bis zu 30 *cm* Länge sah.

Das mir von Dr. Holub übergebene Exemplar aus dem Na-ta-Spruit ist nahezu 18·2 *cm* lang und trägt 3 horizontale Schuppenreihen auf den Wangen unter dem Auge.

## Übersicht der beschriebenen Arten.

| | Art | | Fundort |
|---|---|---|---|
| 1. | *Pagellus Lippei* n. sp. | Fundort: | Fernando Po. |
| 2. | *Cossyphus unimaculatus* Gthr. | » | Neu-Guinea, Sydney, Chaky-Sund. |
| 3. | *Gobius Grossholzii* n. sp. | » | See Küjük Čekmedže. |
| 4. | *Barbus Holubi* n. sp. | » | Modde River. |
| 5. | » *rapax* n. sp. | » | Limpopo River. |
| 6. | » *trimaculatus* Peters | » | » » |
| 7. | » *motebensis* n. sp. | » | Mo-te-be Spruit. |
| 8. | *Abrostomus capensis* Smith. | » | Alwyn's-Kop Spruit. |

9. *Labeo Rosae* n. sp. . . . . . . . . . . . . Fundort: Limpopo und Mo-rico.
10. » *tenuirostris* n. sp. . . . . . . . » Limpopo-Fluss.
11. *Galaxias capensis* n. sp. . . . . . . . » Lorenz River.
12. *Barilius niloticus* sp. de Joan. . . » Nil.
13. *Eutropius depressirostris* sp. Pet. » Limpopo-Fluss.
14. *Chromis niloticus* sp. Hasselq. . » » und Na-ta-Spruit.

---

## Erklärung der Tafeln.

---

### Tafel I.

Fig. 1. *Pagellus Lippei* n. sp., in $^4/_5$ natürlicher Grösse.
» 1 *a*. Schuppe, $2^1/_2$ mal vergrössert.
» 1 *b*. Seitenansicht der äusseren Kieferzähne und
» 1 *c*. innere Ansicht der Mundspalte, $1^1/_2$ mal vergrössert.

### Tafel II.

Fig. 1. *Gobius Grossholzii* n. sp., in natürl. Grösse.
» 1 *a*. » » » obere Ansicht des Kopfes,
» 1 *b*. » » » untere » » » und der Ventralen.
» 1 *c*. » » » obere » » » eines 2. Exemplares, in natürl. Grösse.
» 2. *Barbus motebensis* n. sp., in natürlicher Grösse.
» 2 *a*. » » » untere Ansicht des Kopfes.

### Tafel III.

Fig. 1. *Barbus Holubi* n. sp., in $^3/_5$ natürl. Grösse.
» 1 *a*. » » » untere Ansicht der Mundspalte desselben Exemplares.
» 1 *b*. » » » untere Ansicht der Mundspalte eines grösseren Exemplares.
» 1 *c*. » » » eine Schuppe oberhalb der Seitenlinie, $1^1/_2$ mal vergrössert.
» 2. *Galaxias capensis* n. sp., in natürlicher Grösse.

**Tafel IV.**

Fig. 1. *Abrostomus capensis* Smith, in $^5/_6$ natürl. Grösse.
» 1*a*. » » » vordere Ansicht der Mundspalte.
» 1*b*. » » » eine Schuppe, 4 mal vergrössert.
» 2. *Barbus rapax* n. sp., in natürl. Grösse
» 2*a*. » » » 2 Schuppen aus dem mittl. Theile des Rumpfes, eine derselben aus der Reihe der Seitenlinie, 2 mal vergrössert.

**Tafel V.**

Fig. 1. *Labeo Rosae* n. sp., in $^3/_4$ natürl. Grösse.
» 1*a*. » » » Schuppe aus dem mittleren Theile des Rumpfes, oberhalb der Seitenlinie und
» 1*b*. » » » Schuppe der Seitenlinie, $1^1/_2$ mal vergrössert.
» 2. *Labeo tenuirostris* n. sp., in $^4/_5$ natürl. Grösse.
» 2*a*. » » » Schuppe unterhalb der Seitenlinie, $2^1/_2$ mal vergrössert.

---

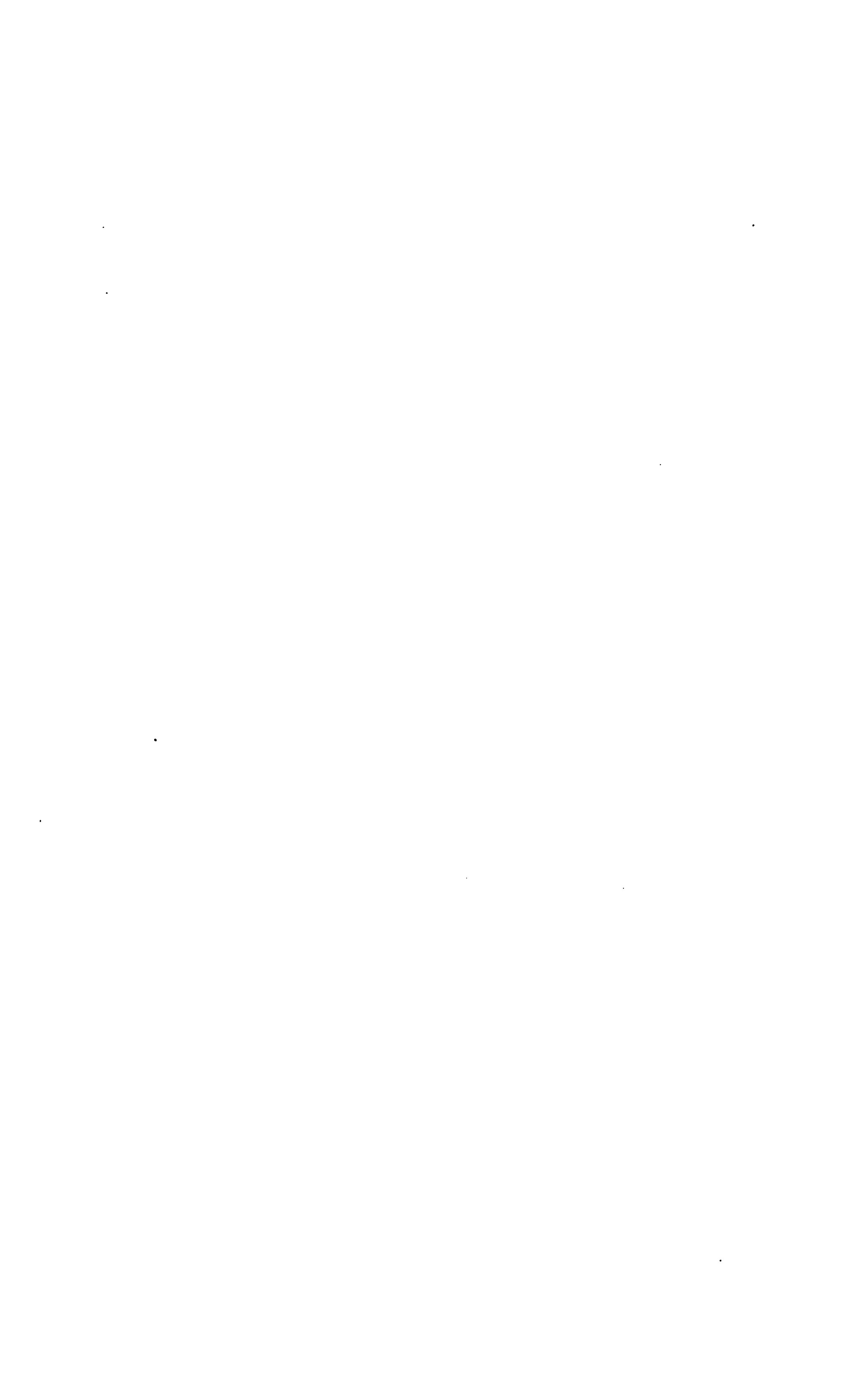
Aus der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

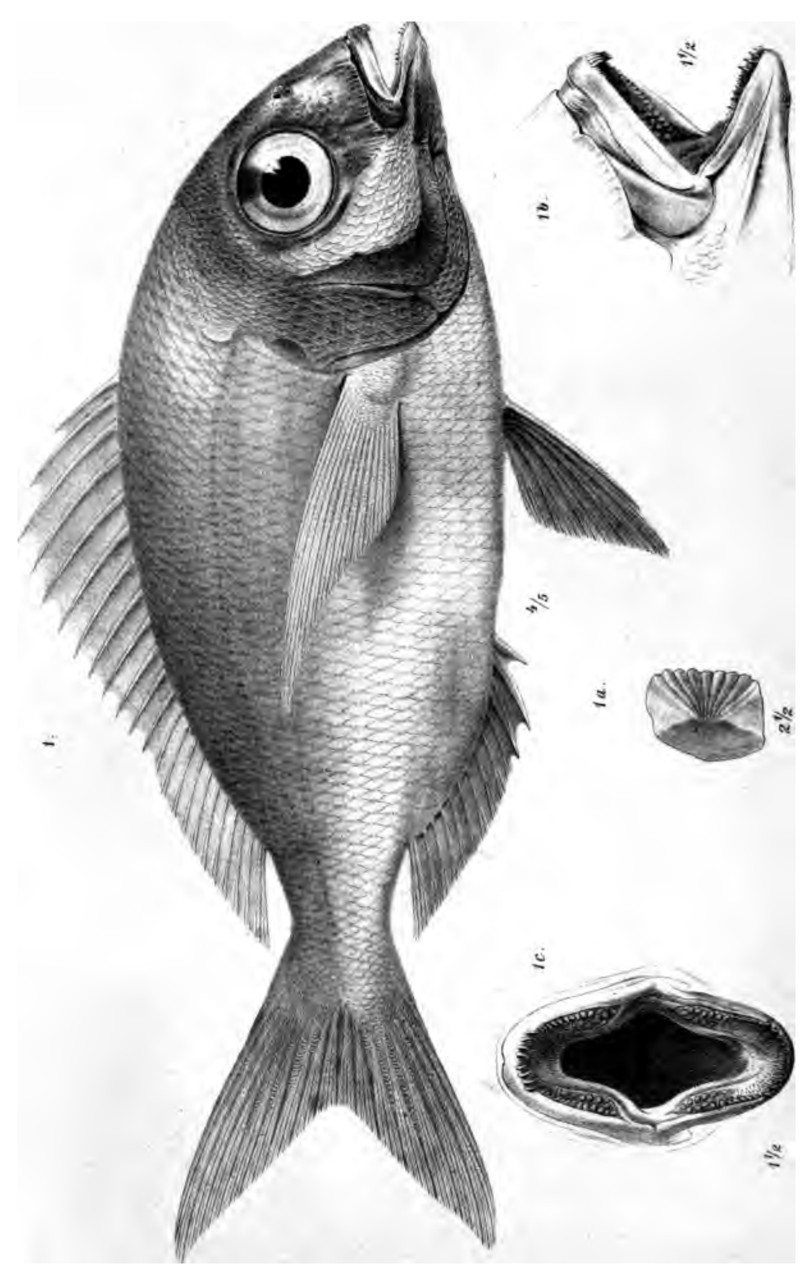






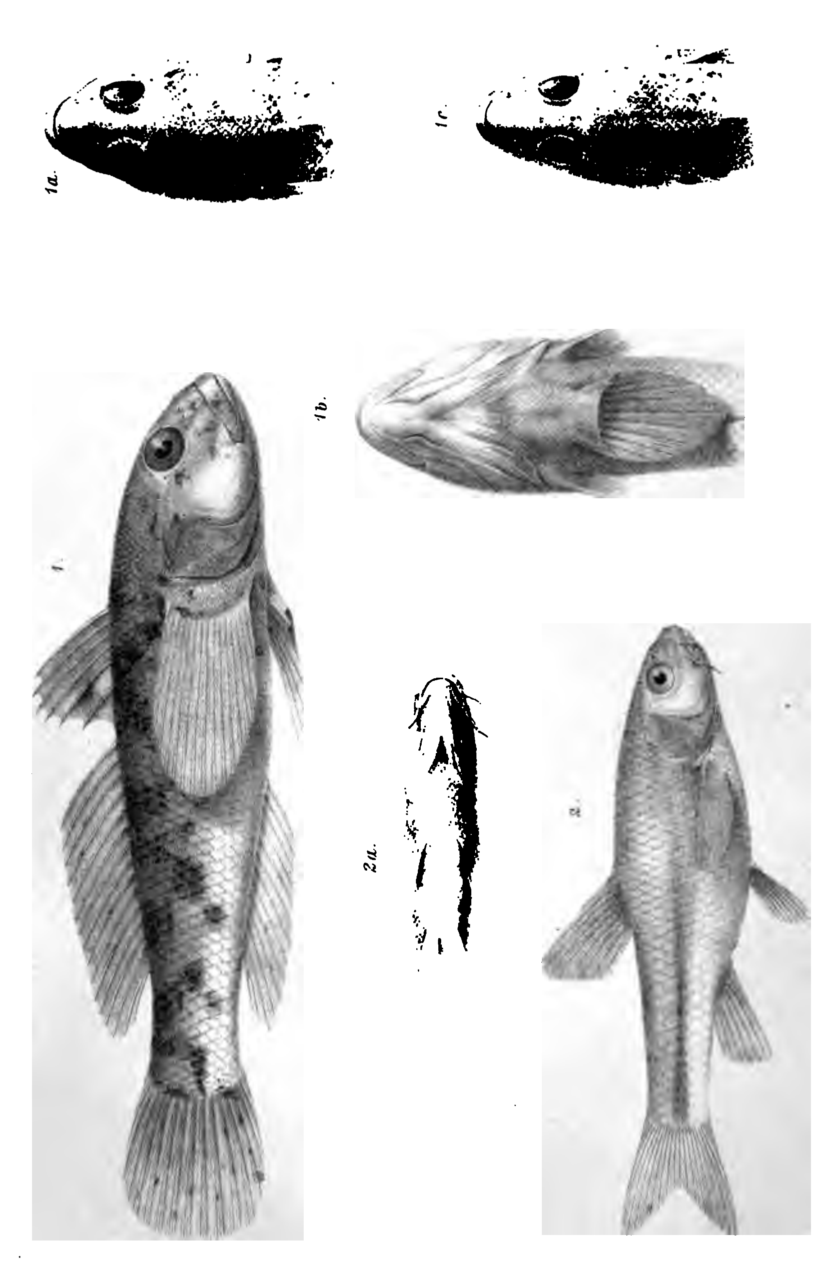

Gez. u. lith. v. E. Konopicky. Lith. Anst. v. Th. Bannwarth Wien





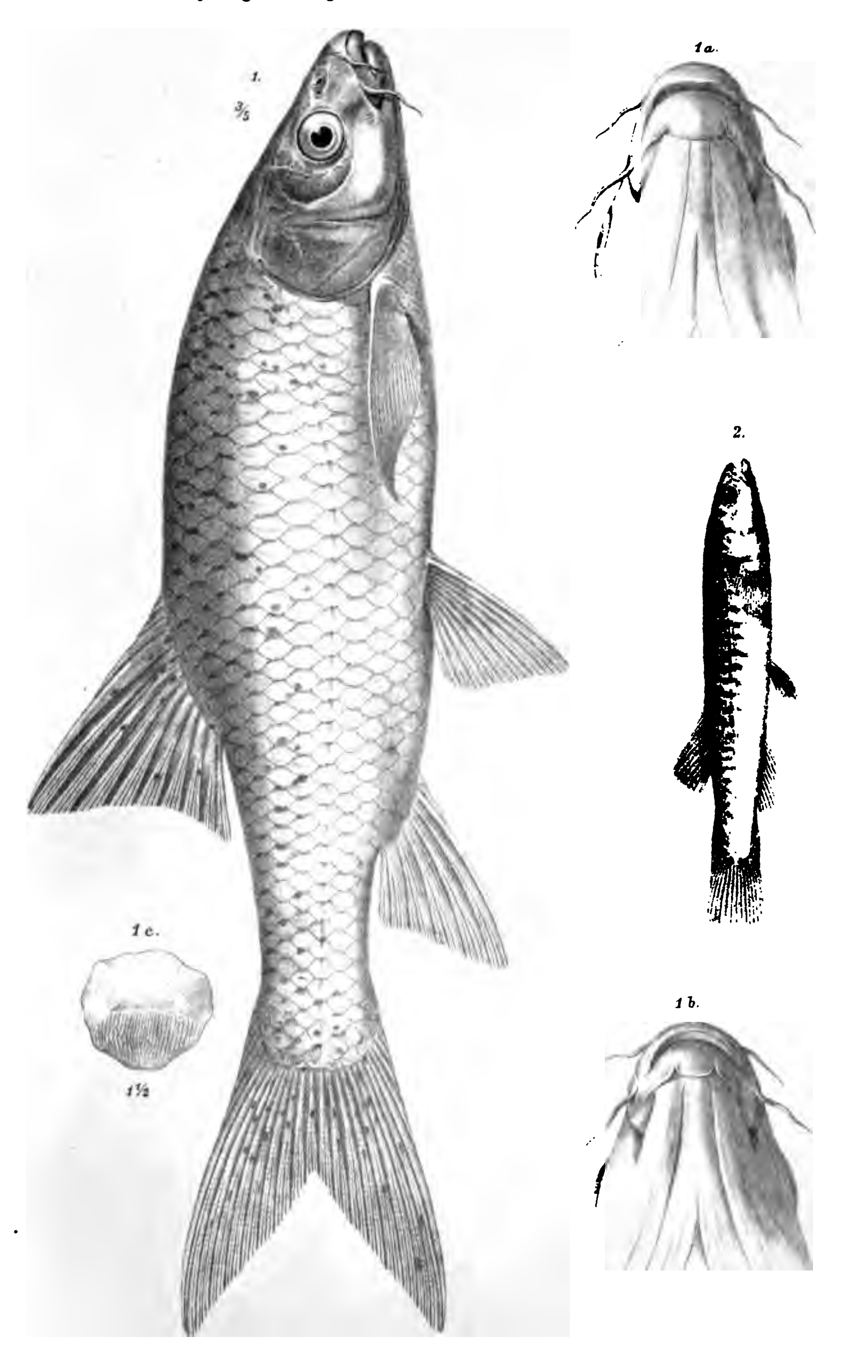

Gez. u. lith. v. E. Konopicky. Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien.






Gez. u. lith. v. E. Konopicky. Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien.

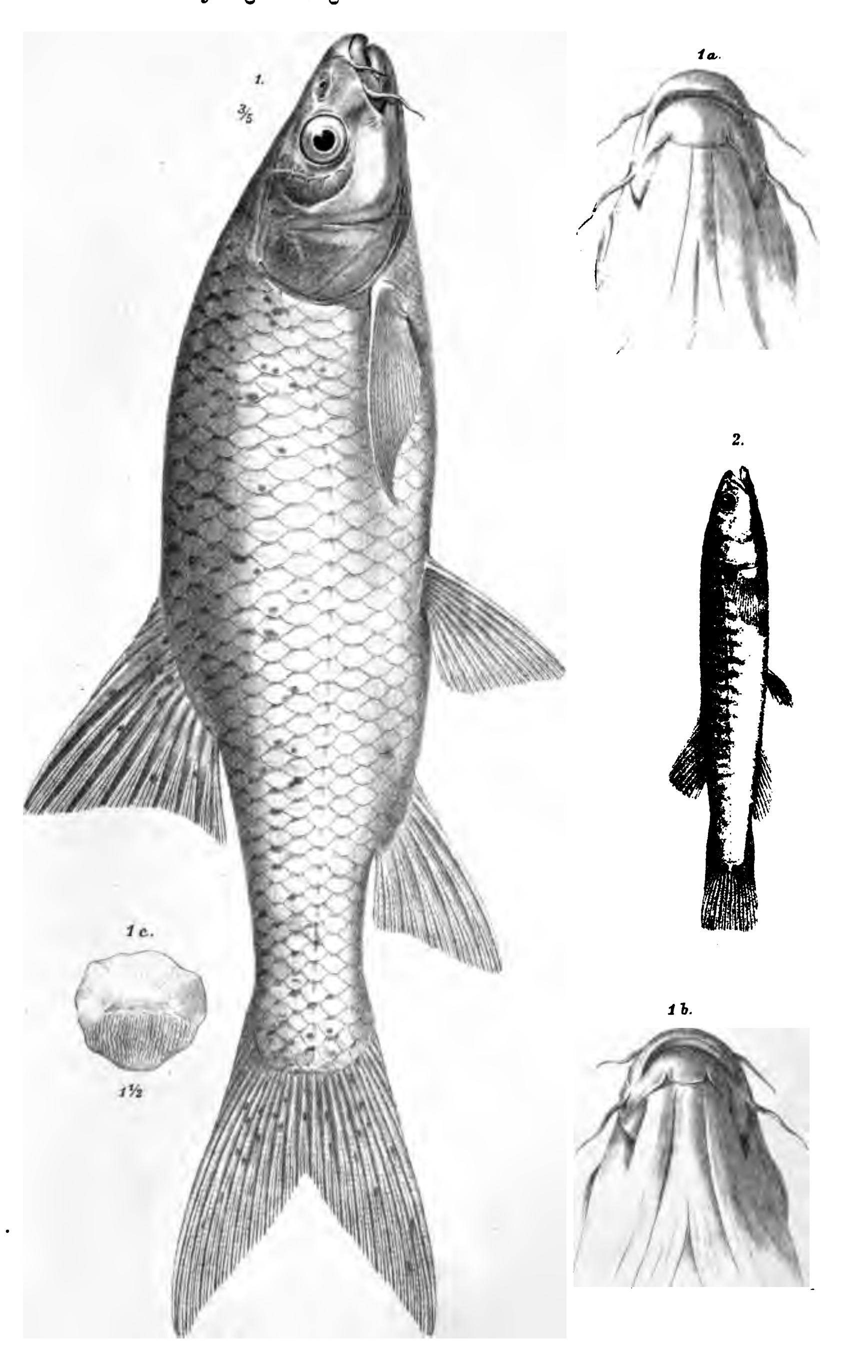




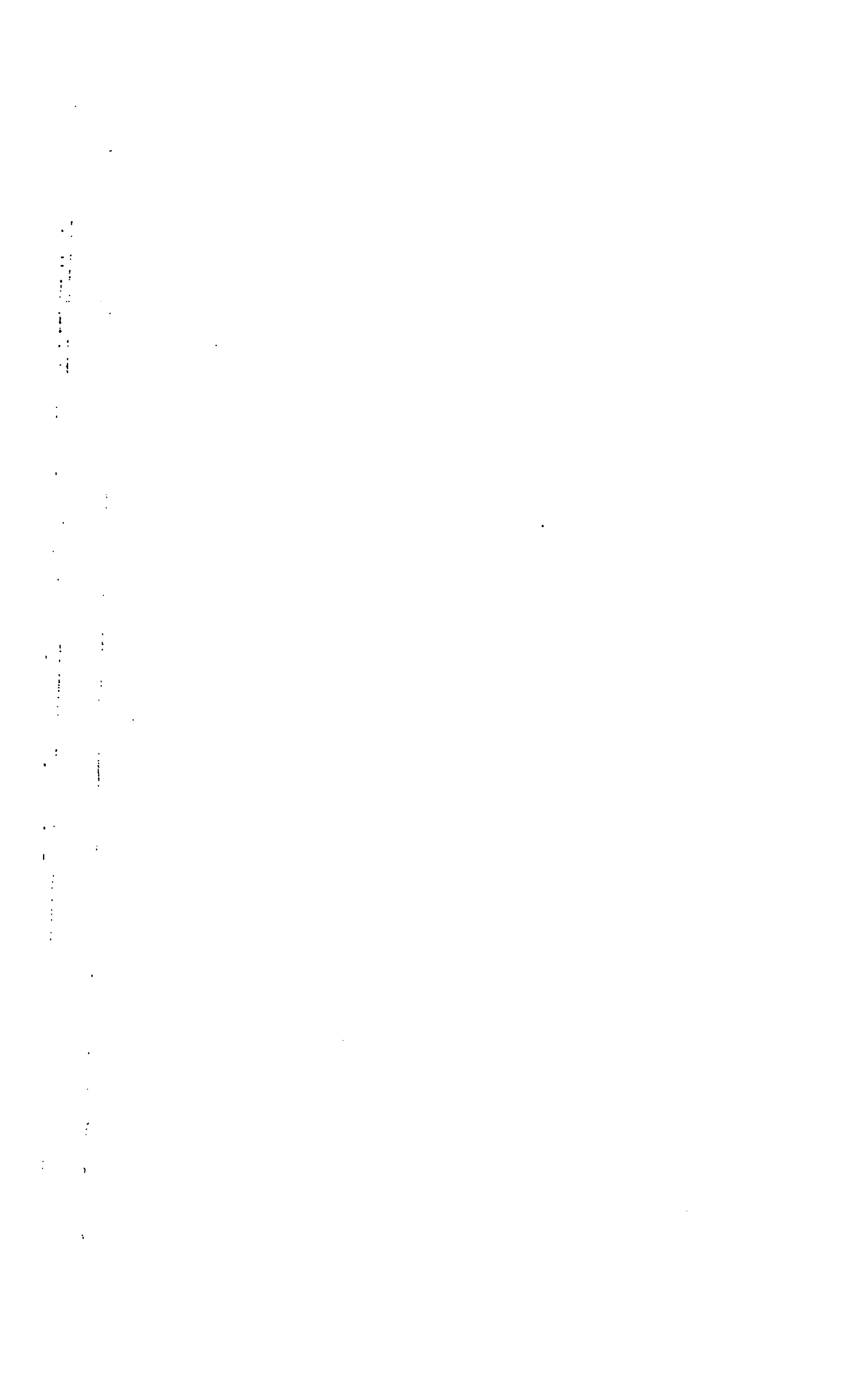

Gez. u. lith. v. E. Konopicky. Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien.








Gez. u. lith. v. E. Konopicky. Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien.










Stanford University Libraries
3 6105 011 558 496

